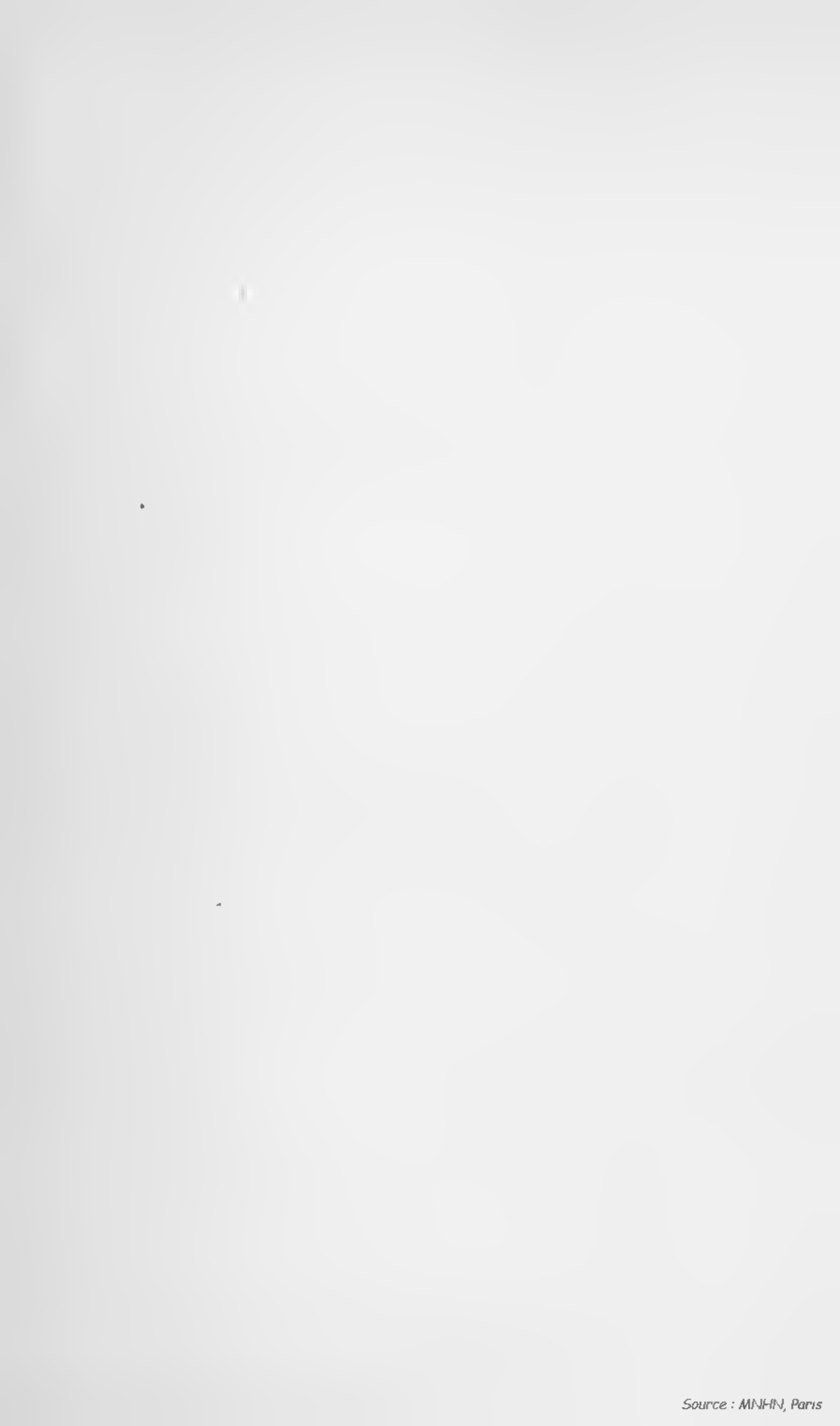
Pr 260 c1

Source : MNHN, Paris

Source : MNHN, Paris

Source : MNHN, Paris



Source : MNHN, Paris

Source : MNHN, Paris

Source : MNHN, Paris

P. 260

MÉMOIRES
DU
MUSÉUM NATIONAL
D'HISTOIRE NATURELLE

NOUVELLE SÉRIE
Série A, Zoologie
TOME XLI
FASCICULE UNIQUE

Roland LEGENDRE

MISSION SCIENTIFIQUE A L'ILE EUROPA

PARIS
ÉDITIONS DU MUSÉUM
38, rue Geoffroy-Saint-Hilaire (V^e^)
1966

Publié avec le concours du Centre National de la Recherche Scientifique.

Source : MNHN, Paris

Source : MNHN, Paris

P. 260

MÉMOIRES
DU
MUSÉUM NATIONAL
D'HISTOIRE NATURELLE

NOUVELLE SÉRIE
Série A, Zoologie

TOME XLI

FASCICULE UNIQUE

PARIS
ÉDITIONS DU MUSÉUM
38, rue Geoffroy-Saint-Hilaire (V^e^)

1966

BIBL. DU MUSEUM D'HIST. NATUR.

Source : MNHN, Paris

Source : MNHN, Paris

SOMMAIRE

Préface 3

Avant-Propos 5

La Morphologie de l'Ile Europa par R. Battistini. 7

Rapport succint sur la Végétation et la Flore de l'Ile Europa par R. Capuron. 19

Oiseaux et Mammifères de l'Ile Europa par P. Malzy 23

Note sur les Reptiles terrestres récoltés à Europa en avril 1964 par E.-R. Brygoo. 29

Poissons Sélaciens et Téléostéens récoltés à l'Ile Europa du 6 au 24 avril 1964 par L.-A. Maugé. 33

Ectoparasites des Oiseaux d'Europa par E.-R. Brygoo 101

Six Cestodes d'Oiseaux de mer ou de rivage de l'Hémisphère austral (Ile Europa). Description de *Tetrabothrius mozambiquus* n. sp. et de *Baerbonaia baeribonae* n. gen., n. sp. par S. Deblock. 103

Acanthoparyphium charadrii Yamaguti 1939 chez *Squatarola squatarola* par J. Richard 125

Sur deux espèces d'Echinostomes Himasthlinae (Trématodes) de Charadriiformes. Description d'*Aporchis mozambiquus* n. sp. par S. Deblock. 127

Le genre *Cercarioides* Witenberg, 1929 (Trématode, Hétérophyidé) serait-il valable ? (A propos de la description d'un Galactosominé nouveau d'*Egretta dimorpha* de l'Ile Europa) par S. Deblock. . 135

Parasites des animaux d'Europa par E.-R. Brygoo 143

Note préliminaire sur les Crustacés Stomatopodes et Décapodes récoltés à l'Ile Europa du 6 au 24 avril 1964 par R. Derijard. . . . 159

Arachnides récoltés à l'Ile Europa en avril 1964 par R. Legendre . . 181

Un nouveau Lamiaire de l'Ile Europa (Col. Cerambycidae) par S. Breuning 185

Contribution à la connaissance des Ténébrionides de l'Ile Europa (Col.) par P. Ardoin 187

L'Entomofaune de l'Ile Europa par P. Viette 191

Liste des Invertébrés terrestres libres actuellement connus de l'Ile Europa (Hexapodes et Arachnides exceptés) par R. Legendre. . 211

Le peuplement de l'Ile Europa par R. Legendre. 213

Source : MNHN, Paris

(Cliché J. A. Stevens)

Monument commémoratif du passage de la Mission Scientifique 1964 sur l'île Europa. Contrairement aux plaques commémoratives précédentes placées face au mouillage, ce cairn se situe à proximité du terrain d'aviation.

La plaque porte l'inscription suivante :

« Une expédition scientifique dirigée par le Professeur LEGENDRE a séjourné dans l'île du 6 au 23 avril 1964. Cette expédition a fait des travaux de recherches dans le cadre de l'Année Internationale de l'Océan Indien. Elle a été organisée grâce à la collaboration des Universitaires français et des Marins français de Madagascar. »

Source : MNHN, Paris

PRÉFACE

Le Muséum national d'Histoire naturelle s'apprêtant à publier les résultats scientifiques de la mission effectuée à l'île Europa en 1964, sous le patronage de l'Université de Madagascar, le Professeur LEGENDRE, instigateur et directeur de cette expédition, a bien voulu demander quelques lignes de préface à l'ancien responsable de l'Institut de Recherche Scientifique de Madagascar (I.R.S.M.).

En effet, dès 1948, cet Institut avait entrepris la première exploration scientifique un peu complète de la petite île du canal de Mozambique, connue seulement jusqu'alors par les brèves visites que lui avaient rendues isolément quelques naturalistes de mérite : VOELTZKOW, PETIT, PERRIER DE LA BATHIE, POISSON — pour ne pas parler d'escales occasionnelles de bateaux de pêche ou d'avisos hydrographiques et de diverses tentatives infructueuses de colonisation.

L'expédition de 1948 avait été conduite par R. PAULIAN, alors sous-Directeur de l'Institut, depuis Recteur de l'Université de Côte d'Ivoire, avec la participation du Colonel P. MILON, actuel Président de la Ligue pour la protection des Oiseaux du Conservateur des Eaux et Forêts SABOUREAU, du Docteur H. POISSON, déjà venu en 1923, et de l'océanographe de l'I.R.S.M., M. ANGOT. Les études auxquelles les nombreuses observations et récoltes animales et végétales faites alors donnèrent lieu ont été publiées dans diverses revues spécialisées. Le lecteur trouvera dans le *Naturaliste malgache* (vol. II, 1950) et dans la *Zoogéographie de Madagascar* (1961) de R. PAULIAN de plus amples détails à ce sujet. Dès cette époque, le classement d'une partie de l'île comme réserve naturelle avait été demandé et obtenu.

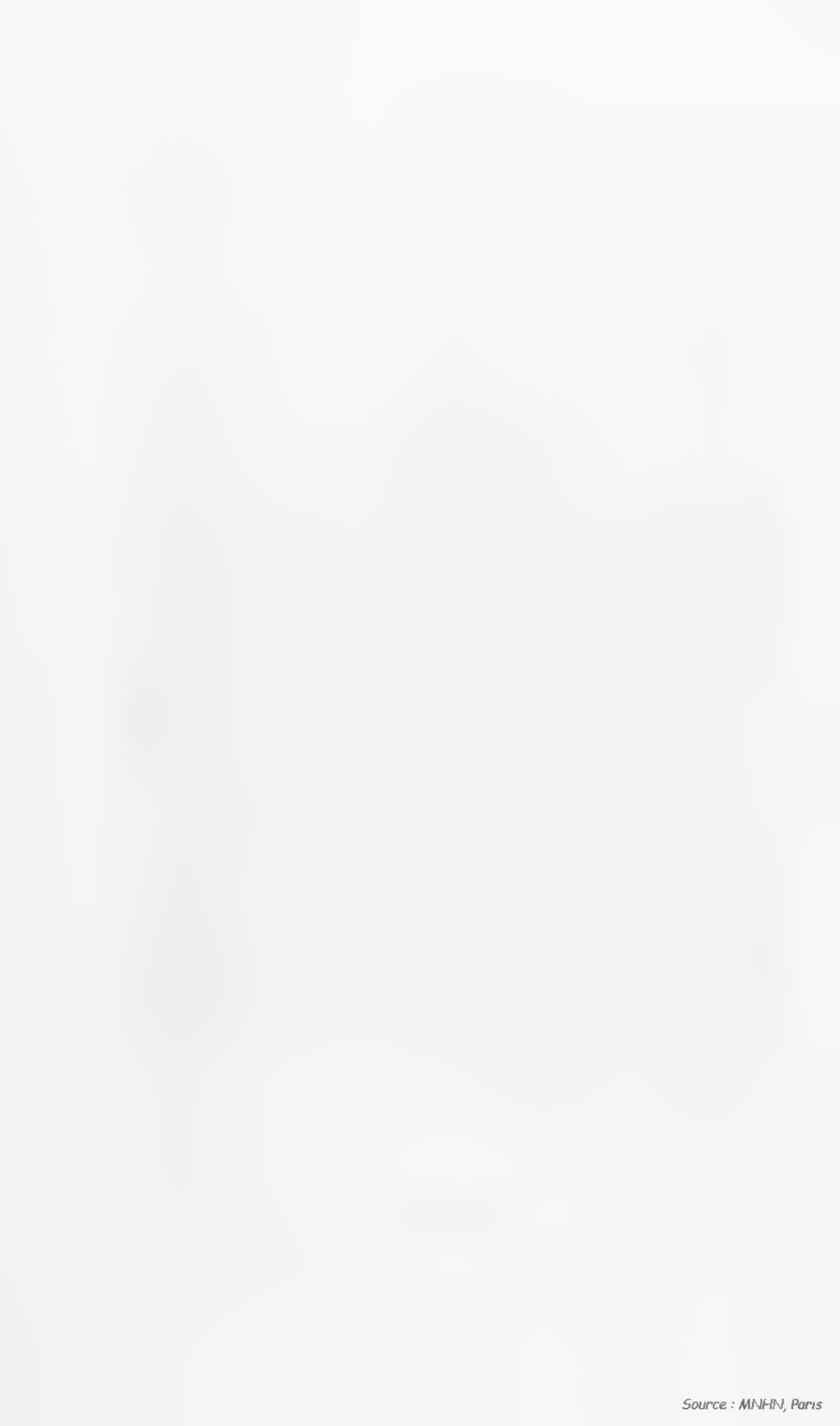
La nouvelle expédition de 1964 doit ses mérites à la fois aux précieux résultats complémentaires qu'elle apporte, au témoignage d'intérêt français qu'elle représente pour cette région du monde, à la nécessité qu'elle souligne de maintenir dans l'île une Réserve naturelle intégrale, strictement protégée, au fait enfin qu'elle constituera, il faut l'espérer, un maillon d'une chaîne d'observations longuement échelonnée vers l'avenir. Le travail de base peut être désormais considéré comme accompli : la faune et la flore d'Europa ont été répertoriées de façon satisfaisante. C'est l'évolution de cette faune et de cette flore qui doit maintenant constituer le sujet essentiel de nos investigations. Toute île, si pauvre et si peu hospitalière soit-elle, est un laboratoire naturel pour l'étude des problèmes de biogéographie, d'évolution, d'adaptation, de peuplement des êtres vivants, que seuls des inventaires biologiques périodiques comparatifs peuvent permettre de résoudre.

Aussi, faut-il souhaiter que, dans quelque 20 ans, le Muséum consacre à l'île Europa un nouveau fascicule de ses Mémoires, à la suite d'une nouvelle mission du Recteur PAULIAN ou du Professeur LEGENDRE.

JACQUES MILLOT.

Membre de l'Institut,
Professeur au Muséum national d'Histoire naturelle,
Directeur du Musée de l'Homme.

Source : MNHN, Paris



Source : MNHN, Paris

AVANT-PROPOS

Dans le cadre de l'Année Internationale de l'Océan Indien, une mission composée d'Universitaires et de Scientifiques français en poste à Madagascar a, grâce à l'aide du Ministère de l'Éducation Nationale, séjourné sur l'île Europa en avril 1964.

Cette mission n'a pu se concrétiser que par l'énergique impulsion de Monsieur le Recteur de l'Université de Madagascar M. H. FABRE. Sa réalisation matérielle ne fut possible que grâce au talent administratif et à l'efficacité de Monsieur le Secrétaire Général A. VUILLEMIN.

L'appui logistique a été fourni par un remorqueur de haute mer de la Marine Nationale : le « Malabar » (Commandant CHABAUD, ayant à son bord le Commandant TATON); des avions de transports DC 3 de la compagnie nationale malgache « Madair » ont assuré le transport d'une partie de la mission. M. le Préfet de la Réunion (l'île Europa relève administrativement du département de la Réunion) a donné son accord au séjour des membres de l'expédition sur l'île Europa. Les représentants du Service Météorologique tant d'Europa que de la Réunion nous ont apporté une aide particulièrement précieuse aussi bien pour notre hébergement que pour nos liaisons radiotélégraphiques.

L'entente et la coopération réalisées au niveau des différents grands services de l'État pour la réalisation de la mission s'est étendue aux participants (1) où nous relevons des scientifiques provenant d'horizons divers (C.N.R.S., C.O.M.E.X.O., Eaux et Forêts, Institut Pasteur, O.R.S.T.O.M. et Université) auxquels se trouvaient joints des reporters. Une des grandes leçons humaines de cette mission est que des hommes de formations et de fonctions diverses peuvent coopérer et former une équipe homogène; certes, les petits heurts et les tracas aiguisent parfois l'acrimonie (surtout sur les îlots déserts et inhospitaliers), mais à aucun moment l'esprit d'équipe n'a été en défaut.

Le présent volume réunit les résultats scientifiques de la mission, actuellement exploités; fidèle à l'esprit de synthèse et de coopération qui anima dès sa conception la « Mission Europa », c'est un des grands organismes nationaux de Recherche, le Muséum national d'Histoire naturelle qui s'est chargé de la publication alors que le Centre National de la Recherche Scientifique accordait une subvention pour l'impression.

Sauf mention contraire, le matériel récolté fait partie des collections du Muséum national d'Histoire naturelle de Paris. Que les éminents spécialistes

---

(1) R. LEGENDRE, Professeur à la Faculté des Sciences et des Techniques de Tananarive, Chef de mission; Médecin Lt-Colonel Dr E. R. BRYGOO, Directeur de l'Institut Pasteur de Madagascar, Chef de mission adjoint; M. le Doyen R. MALLET, de la Faculté des Lettres et Sciences Humaines de Tananarive; R. BATTISTINI, Maître de Conférences de Géographie à la Faculté des Lettres et Sciences Humaines de Tananarive; R. CAPURON, Conservateur des Eaux et Forêts, Chef de la Section Botanique au C.T.F.T. Tananarive; P. MALZY, Chef de la Section Zoologie à l'I.R.S.M. (O.R.S.T.O.M.); R. DERIJARD, Assistant à la Faculté des Sciences (Station Marine de Tuléar); R. GAUDY, Attaché de Recherche au C.N.R.S.; P. VASSEUR, Chercheur C.O.M.E.X.O.; L. A. MAUGÉ, Chercheur au Laboratoire de Zoologie (Fac. Sciences, Tananarive); J. A. STEVENS, Cinéaste; M. CROCE, Secrétaire de Radio-Université, Reporter.

Source : MNHN, Paris

qui ont accepté d'examiner et de déterminer ce matériel trouvent ici l'expression des remerciements de l' « Équipe Europa ». C'est en pensant à eux que le Géographe récoltait des Coléoptères, que le Botaniste chassait le Papillon, que l'Ichtyologiste préparait des exemplaires d'Herbiers, que le Parasitologiste prélevait des échantillons de sols, pendant qu'un Doyen de Faculté de Lettres en exercice (actuellement Recteur d'Académie), tout en capturant les Araignées vagabondes construisait de ses propres mains et avec l'aide d'un Océanographe le cairn commémoratif de la Mission.

Puissent les résultats acquis au cours de la mission organisée par l'Université de Madagascar (Ministère de l'Éducation Nationale) encourager des tentatives similaires. La coopération et l'entraide des organismes et des hommes, la compréhension et l'estime des participants, permettent, par la mise en commun de moyens matériels modestes, d'atteindre des objectifs qui autrement resteraient pour chacun d'eux du domaine du rêve.

ROLAND LEGENDRE

Professeur à la Faculté des Sciences de Montpellier,
Chef de la Mission Française 1964 *à l'île Europa.*

Source : MNHN, Paris

LA MORPHOLOGIE DE L'ILE EUROPA

par René BATTISTINI

(Planches photographiques I à VII)

Située au milieu du Canal de Mozambique, par 40° 20′ de longitude Est et 22° 20′ de latitude Sud, soit sensiblement à la même latitude que Morombe, l'île Europa est une petite île basse d'origine corallienne à peu près parfaitement circulaire, d'un diamètre d'environ 6 kilomètres, dont la partie centrale est occupée par une « mangrove » et par un « lagon » peu profond ouvert au Nord-Est.

Europa a été visitée et décrite par un certain nombre de voyageurs ou de scientifiques qui n'y ont fait que de très courts séjours, en particulier par A. Voeltzkow (1904), H. Poisson (1923), G. Petit (1930), Perrier de la Bathie (1921), R. Paulian (1950) et P. Fourmanoir (1952). La seule carte un peu détaillée de l'île est un croquis de reconnaissance établi d'après un survol et un levé rapide exécutés en 1936 par les officiers du croiseur « Jeanne-d'Arc », commandé par le capitaine de vaisseau M. Lathan.

L'étude géomorphologique de l'île n'a jamais été faite, les différents visiteurs ayant été jusqu'à présent surtout des zoologues ou des botanistes. On trouve cependant dans leurs relations d'utiles observations sur le relief de l'île.

Même actuellement, une étude géomorphologique détaillée reste difficile à réaliser, en l'absence de carte précise et surtout de couverture aérienne.

1. — LA STRUCTURE GÉNÉRALE DE L'ILE ET LA ZONATION VÉGÉTALE

L'analyse géomorphologique permet de dégager une zonation dans la structure de l'île comprenant, de l'intérieur vers l'extérieur (voir la fig. 1) :

1) Le « lagon », ou qualifié de tel, qui n'est que l'exutoire de la mangrove, ou ce qui reste d'un lagon central autrefois plus étendu. Il est très peu profond : quelques dizaines de centimètres à marée basse.

2) La forêt de palétuviers.

3) Une plaine centrale de boue calcaire très plate, portant le terrain d'aviation. Cette plaine centrale est en partie ou entièrement submersible : ainsi une couche de 1 m à 1,50 m d'eau aurait recouvert le terrain d'aviation lors du cyclone de mai 1963 (1).

4) Une ceinture karstifiée dans des calcaires coralliens anciens, dominant de quelques dizaines de centimètres le niveau des plus hautes mers possibles.

(1) Renseignement dû au chef de la Station Météorologique.

Source : MNHN, Paris

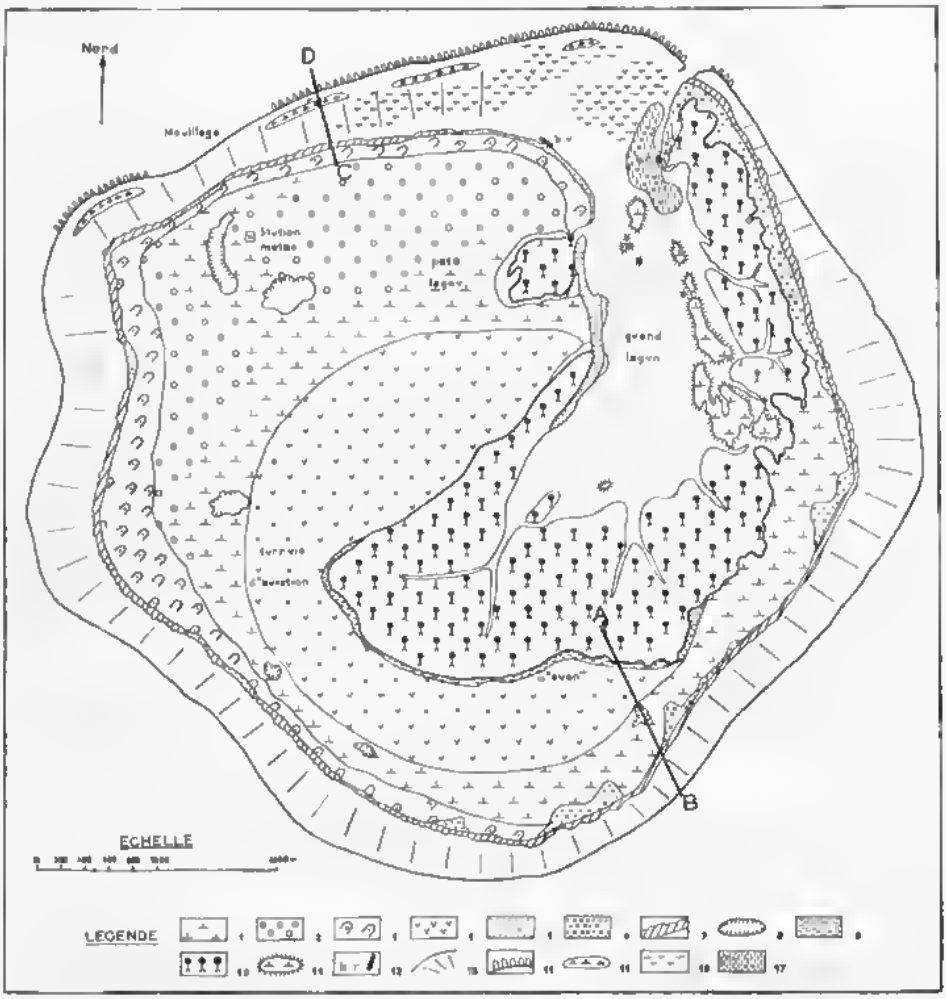


Fig. 1. — Croquis géomorphologique général d'Europa.

1 : surface karstifiée (*Pemphis acidula* dominant); 2 : calcaire corallien recouvert par un sol gris sableux (*Euphorbia stenoclada* dominante); 3 : dunes *(Casuarina* et *Psiadia altissima)*; 4 : plaine intérieure *(*Oyat et *Arthrocnemum)*; 5 : plages de sable et cordons sableux; 6 : levée de tempête à éléments souvent grossiers, débordant par endroits sur le karst; 7 : affleurement du calcaire corallien en bordure de mer (zone à lapiés); 8 : mare à rebords en encorbellement; 9 : zone lapiazée en bordure des mangroves; 10 : forêt de palétuviers; 11 : roches champignons et îlots résiduels calcaires du lagon; 12 : beach-rock; 13 : plateforme de basse mer façonnée dans le corall ancien; 14 : vie corallienne notable sur la bordure externe de la plateforme; 15 : crête détritique de blocs de corail; 16 : taches de corall vivant (surtout *Porites* et, à l'entrée du lagon, jardin d'*Acropora*) sur la plateforme de basse mer; 17 : herbier à Phanérogames.

Source : MNHN, Paris

Large de 2 kilomètres dans la partie septentrionale de l'île, cette zone s'étrangle dans le Sud-Ouest, le Sud et le Sud-Est, où elle n'a plus que quelques centaines de mètres à une centaine de mètres de largeur, et disparaît à l'Est de l'île.

5) Une frange dunaire littorale bien développée surtout à l'Ouest, et qui porte les cotes des plus élevées de l'île.

6) La partie supérieure de l'estran, où les calcaires coralliens anciens affleurent à nouveau en lapiés littoraux.

7) Une plateforme de basse mer, émergeant seulement à marée basse, façonnée entièrement ou en partie dans ces mêmes calcaires coralliens anciens.

8) Une pente externe sous-marine généralement très marquée.

Le calcaire corallien ancien, à grosses têtes de corail en place, monte jusqu'à 3 mètres environ au-dessus du nivcau de croissance actuel du corail. Vers le bas on le suit jusqu'au-dessous du niveau des plus basses mers, et il constitue probablement aussi la pente sous-marine externe, en général rocheuse et très inclinée sinon sub-verticale. C'est donc l'élément fondamental du bâti de l'île. La surface de l'île, dans sa partie insubmersible, soit à l'exception de la plaine centrale, correspond à la surface supérieure de cette dalle corallienne ancienne, qui constitue aussi le socle sur lequel repose la frange de dunes récentes ou actuelles.

On ignore sur quoi repose ce calcaire corallien, car aucun élément pré-corallien ne vient en affleurement. Sans doute l'île possède-t-elle un socle pré-corallien volcanique, mais cela reste à prouver.

Dans la laisse de haute mer, nous avons trouvé une grande quantité de ponces volcaniques, qui sont actuellement à l'étude. Il est pour l'instant impossible de dire si ces ponces sont le produit d'une éruption volcanique proche, en liaison avec un hypothétique socle volcanique de l'île, ou si elles ont une origine lointaine.

La zonation végétale se calque étroitement sur cette zonation morphologique.

En bordure de mer, la frange dunaire est peuplée de filaos avec *Ipomaea pes-caprae* et *Psiadia altissima*. Partout où les calcaires coralliens sont sub-affleurants, ainsi que sur la levée de tempête de gros blocs coralliens, règne une brousse inextricable à *Pemphis acidula*.

Sur la dalle de calcaires coralliens micro-karstifiée et encroûtée qui affleure à l'intérieur, on retrouve des peuplements purs de *Pemphis acidula*, ainsi qu'une Euphorbe arborescente, *Euphorbia stenoclada*. L'Euphorbe domine dans la partie nord de l'île où un sol sableux gris recouvre la dalle corallienne. C'est dans cette partie qu'a été tentée la culture du sisal. Ailleurs, l'Euphorbe s'installe dans les fissures de la dalle calcaire qu'elle disjoint et soulève en grosses plaques.

La plaine intérieure comprend une partie externe légèrement plus élevée, portant une végétation de Graminées (Oyat), et une partie centrale plus basse avec une végétation rase salée typique (*Arthrocnemum*; Salicornes).

La mangrove est surtout riche en *Rhizophora*, principalement le long des chenaux, avec aussi quelques *Avicennia*, et dans les parties hautes *Ceriops* et *Bruguiera*.

Source : MNHN, Paris

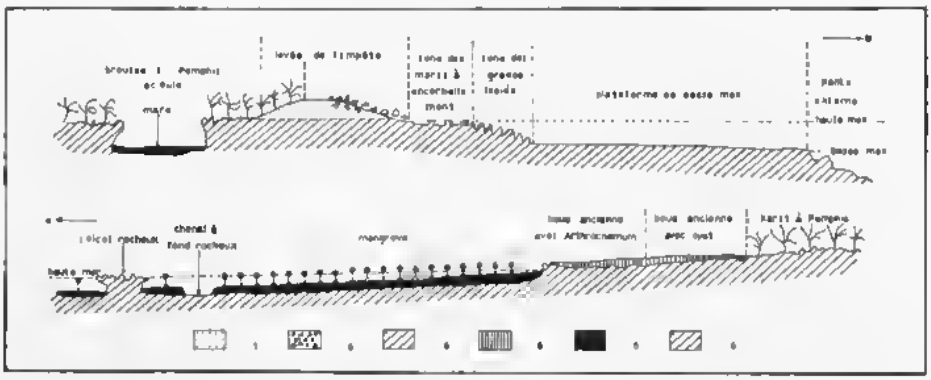


FIG. 2. — Coupe schématique selon A-B du croquis général.
1 : sable grossier et gravier corallien; 2 : gros blocs de corail et de beach-rock; 3 : calcaire corallien ancien massif à grosses têtes de corail en place; 4 : boue ancienne plus ou moins durcie; 5 : boue calcaire molle de la mangrove actuelle; 6 : calcaire corallien ancien à grain fin.

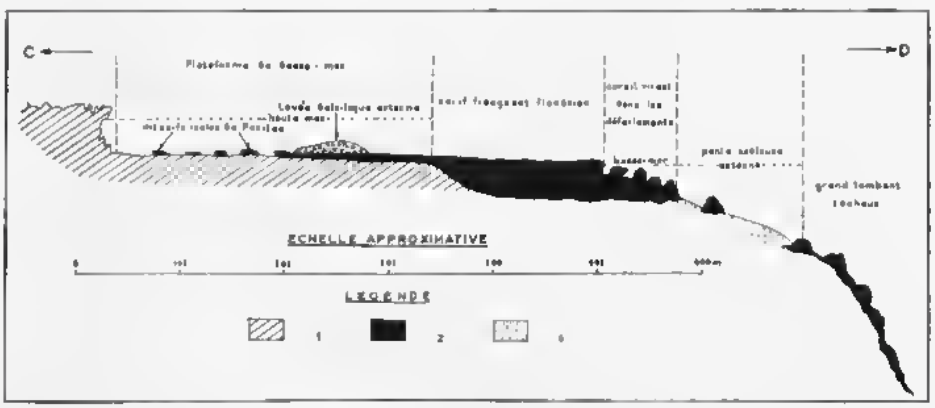


FIG. 3. — Coupe transversale schématique à travers l'estran à 1,5 km environ à l'Est de la Station Météorologique, selon C-D du croquis général.
1 : calcaire corallien ancien massif; 2 : construction coralliennne flandrienne et corail vivant; 3 : sable corallien.

Source : MNHN, Paris

II. — LA MORPHOLOGIE DU LITTORAL

1) La morphologie de l'estran

Le trait le plus caractéristique est l'existence, entre le niveau des hautes mers de vive eau et le niveau de mi-marée, d'une *zone à lapiés* dans le calcaire corallien ancien, prenant souvent l'aspect d'un ressaut à visor. C'est ce ressaut rocheux, qui ceinture toute l'île, que P. Fourmanoir (1952) qualifie de « falaise de corail mort ». Il s'agit en réalité d'un « ressaut de mi-marée », interrompu seulement de place en place par des plages de sables qui, lorsqu'elles sont en continuité avec la dune, permettent aux tortues de mer de monter assez haut pour pondre.

Vers le haut, la surface supérieure de la dalle corallienne ancienne a été, par endroits, dégagée en une fausse « plate-forme de haute mer », avec micro-mares à encorbellements. Cette plate-forme supérieure porte localement des lambeaux d'une brèche ou d'un poudingue corallien de consolidation récente en beach-rock. Elle disparaît vers l'intérieur, soit directement sous la dune, soit plus généralement sous une haute levée de tempête constituée par une accumulation de gros blocs de corail et de beach-rock.

Étant donné que la surface supérieure de la dalle de corail mort ne dépasse qu'à peine le niveau des hautes mers, les vagues des tempêtes exceptionnelles, comme celle liée au cyclone de mars 1964, (1), ont pu déferler dans certains cas par-dessus la levée de tempête en profitant des points faibles, et donner une laisse jusque assez loin à l'intérieur des terres. Dans le Sud de l'île, le sable de la plage a ainsi déferlé plus ou moins loin sur le karst, recouvrant les *Pemphis*, les eaux s'écoulant ensuite par les fentes du karst, ou jusque dans la grande mare à encorbellement de la coupe de la figure 2.

La zone des lapiés ou le ressaut à visor dominent une plate-forme émergeant à basse mer, large de 200 à 600 mètres, qualifiée de récif frangeant par R. Paulian (1950). L'étude de cette plate-forme dans le Sud et l'Ouest de l'île montre qu'elle y est entièrement façonnée dans le corail mort. L'absence de levée détritique confirme le caractère très peu vivant de ce « récif », de ce côté de l'île tout au moins. Plus que d'un récif frangeant véritable, il s'agit donc en ces endroits d'une « plate-forme de basse mer » entaillant un matériel corallien ancien, identique aux « plate-formes de basse mer » décrites dans les grès-calcaires anciens aepyorniens du littoral sud et sud-ouest de Madagascar (R. Battistini, 1964).

Dans la partie nord de l'île, entre la Station Météorologique et jusqu'en face de l'exutoire du « lagon », il existe, par contre, une vie corallienne actuelle notable. Dans ce secteur, seule la partie interne de la plate-forme s'est agrandie vers l'extérieur par adjonction d'un véritable récif frangeant flandrien, sur une largeur de quelques dizaines de mètres au moins. La pente externe montre, dans les déferlements, une prolifération du corail vivant (voir fig. 3).

Le caractère différent de ce secteur, par rapport aux autres, se manifeste par l'existence sur la partie externe de la plate-forme de beaux éléments de

---

(1) Le cyclone Harriet, entre le 9 et le 12 mars 1964, a produit à Europa des vents de 60 à 65 nœuds, soit 111 à 121 km/h.

Source : MNHN, Paris

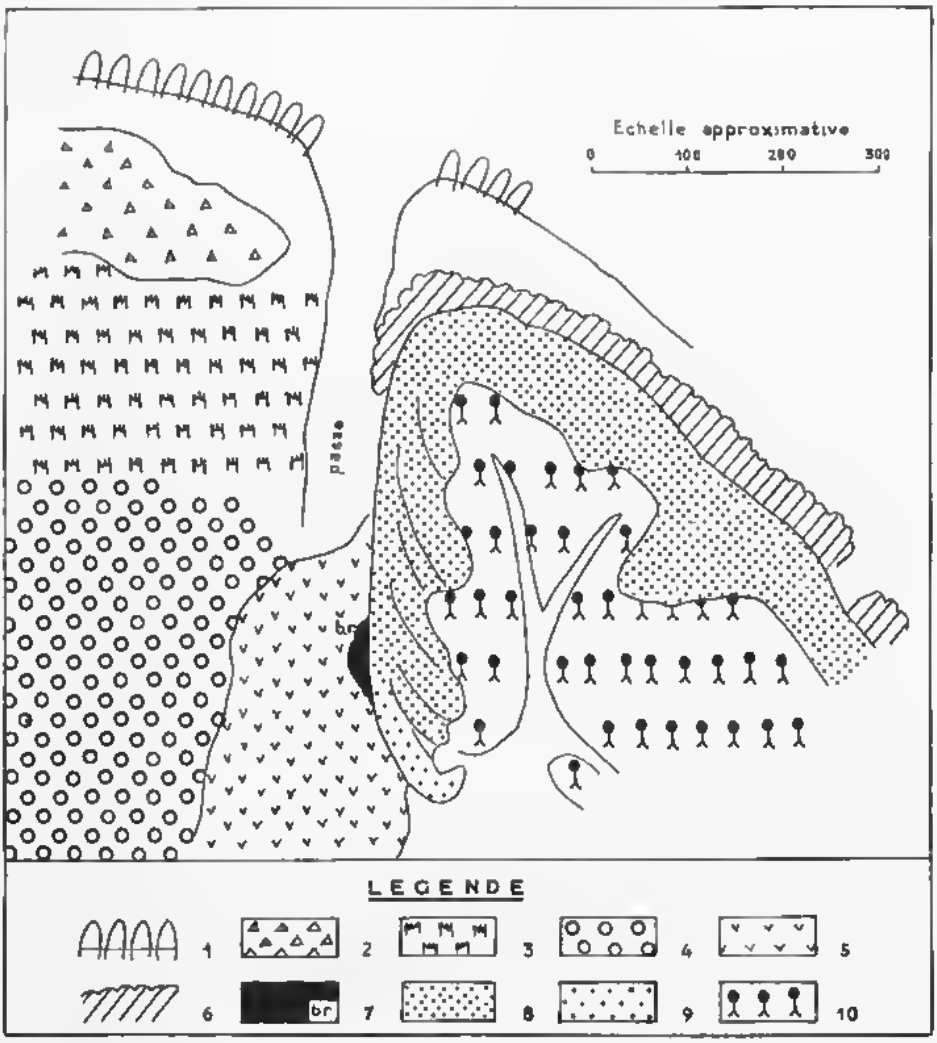


FIG. 4. — La flèche à crochets de la pointe nord-est à l'entrée du « lagon ».
1 : bordure de corail vivant; 2 : blocs arrachés de corail (ébauche de levée détritique); 3 : jardin d'*Acropora*; 4 : jardin de microatolls de *Porites*; 5 : herbier; 6 : plateforme de haute mer et ressaut à grands lapiés dans le calcaire corallien ancien; 7 : beach-rock; 8 : partie du cordon et de la flèche à crochets antérieure au cyclone de mars 1964; 9 : crochet de mars 1964; 10 : mangrove.

levée détritique de blocs coralliens. Ces éléments de levée sont constitués pour une bonne part par des blocs de corail d'un blanc éclatant, arrachés lors du dernier cyclone, distincts des blocs de teinte foncée plus anciens.

Nulle part il n'a été constaté, sur la bordure externe de la plate-forme de basse mer ou du récif frangeant, d'activité notable des algues calcaires capable de créer dans la zone des déferlements une « crête à algues calcaires » semblable à celle de la plupart des récifs du Pacifique. Cette absence de « crête à algues calcaires » à Europa apparente ce récif océanique aux récifs littoraux de Madagascar, qui en sont aussi dépourvus.

Source : MNHN, Paris

Il faut relever un autre trait caractéristique du récif : l'absence presque complète d'herbier à Phanérogames. Il n'existe un maigre herbier que dans la partie orientale de l'exutoire du lagon. Quelques taches peuvent être aussi relevées sur la plature nord, entre la Station Météorologique et cet exutoire. Ailleurs, dans l'Ouest et le Sud, la nature rocheuse de la plate-forme de basse mer n'offre nulle part de possibilités d'installation pour un herbier. Cette absence d'herbier à Phanérogames est habituelle sur les récifs océaniques. Même lorsqu'existe un substratum sableux convenable, la pauvreté en humus constitue un élément défavorable à leur installation. Il apparaît nettement à Madagascar que les plus beaux herbiers sont localisés non loin de l'embouchure des grands fleuves (herbiers du grand récif de Tuléar et de la région de Morombe; herbiers du littoral nord-ouest, etc.), qui apportent à la mer une abondance de sédiments fins et d'humus. De telles conditions ne peuvent exister, naturellement, sur les récifs océaniques.

2) Les dunes

Les plus belles dunes s'observent dans la partie ouest et nord-ouest de l'île, mais même ici la largeur de la bordure dunaire ne dépasse pas 1 km de largeur. Il s'agit de formes paraboliques, d'orientation sud-ouest-nord-est, assez bien développées.

Dans le Sud de l'île, il existe aussi quelques belles dunes qui doivent dépasser une dizaine de mètres de hauteur.

Dans le Nord, en face de la Station Météorologique, le cordon dunaire n'a qu'une cinquantaine de mètres de largeur. Dans d'autres secteurs, en particulier de l'Est de l'île, il cesse complètement d'exister.

Il semble que l'existence d'un ressaut de corail mort dans la partie supérieure de l'estran soit l'obstacle principal à l'alimentation en sable des dunes. C'est effectivement là où ce ressaut s'interrompt, laissant la place à des plages, que l'on voit se développer le mieux les phénomènes dunaires.

3) La flèche à crochets de la pointe nord-est (figure 4)

Du côté nord-est, le « lagon » n'est isolé de la mer que par une étroite bande de terrain constituée par une levée de tempête et par quelques dunes. C'est en cet endroit isolé que se trouvent les plus belles rockeries de Sternes.

La levée de tempête, qui repose sur la dalle de calcaire corallien ancien, se recourbe sur la rive orientale de l'exutoire du « lagon » en une magnifique flèche à crochets multiples de galets et de gros gravier corallien. Le dernier de ces crochets date du cyclone de mars 1964, et s'avance de 40 mètres environ par rapport au précédent. Il est d'un blanc éblouissant, alors que le matériel des crochets plus anciens est déjà devenu grisâtre.

III. — LE KARST

L'ancienneté des calcaires coralliens qui affleurent à l'intérieur de l'Ile est attestée, d'une part, par l'existence d'une croûte zonée, qui se disloque actuellement en dalles sous l'action de la végétation, d'autre part, par une

Source : MNHN, Paris

karstification générale donnant une topographie très lapiazée largement développée tout autour de la plaine centrale. Des sols gris sableux recouvrent le calcaire en particulier dans le Nord de l'île.

Le degré d'évolution des sols et de la karstification nous portent à considérer cet ancien récif comme plus ancien que le Flandrien, et à l'assimiler au Karimbolien (1), que l'on trouve d'ailleurs à la même altitude relative dans l'extrême Sud de Madagascar.

Le plateau karstifié de calcaire corallien est défoncé en plusieurs endroits par de grandes mares à parois en encorbellement, dont la profondeur dépend du niveau moyen en chaque endroit de la nappe phréatique. Une telle mare, longue d'environ 400 m, et encaissée de 50 centimètres à un mètre, existe à 200 m à l'Ouest de la station météorologique. Son fond est rempli par une boue noirâtre couverte par endroits par des touffes d'*Arthrocnemum*. D'autres mares plus encaissées existent dans le Sud de l'île. Celle que nous avons reproduite sur la coupe de la figure 2 mesure une centaine de mètres de longueur avec des parois de 2 m de hauteur. En son milieu demeurent de spectaculaires roches champignons. Une autre, plus à l'Ouest, est décrite par R. Paulian. Le niveau de ces mares, dont l'eau est jaunâtre, est variable avec la marée, ce qui prouve une communication karstique avec la mer. L'existence de poissons de mer comme le mulet dans certaines d'entre elles est une autre preuve de cette communication.

Un petit aven, non loin de la bordure sud de la mangrove (voir le croquis général), souligné par un bouquet dense de *Rhizophora*, montre que ce réseau karstique descend jusqu'à au moins 5 m au-dessous du niveau moyen de la nappe. Il semble que l'on ait là la preuve que la karstification s'est produite à un moment où le niveau marin était inférieur au niveau marin actuel. Il est logique de penser que le karst a commencé à se former dès le retrait de la mer karimbolienne, et durant tout le temps de la régression préflandrienne.

IV. — LA PARTIE CENTRALE DE L'ILE

Deux observations fondamentales permettent de se faire une opinion sur la genèse de l'île et d'interpréter l'actuel « lagon ».

La première à trait à l'extrême minceur du recouvrement de boues actuelles (lagon et mangrove), ou récentes (plaine intérieure).

Partout le substratum calcaire est à faible profondeur, ou même affleure. Nous n'avons pu, en beaucoup d'endroits du lagon, recueillir de sédiment, pour la bonne raison que le fond était constitué par la roche en place, généralement parfaitement lisse, affleurant sur de grandes étendues. Les bords des chenaux de la mangrove sont constitués par une boue blanche calcaire molle, mais leur fond par ce même calcaire, ce qui donne aux boues actuelles une épaisseur jamais supérieure, semble-t-il, à 1,5 m. Dans le lagon, et au milieu de la mangrove, demeurent des îlots calcaires ou des roches champignons qui dominent de 1,5 m à 2 m ce substratum rocheux général.

Les sédiments récents de la plaine centrale recouvrent de même en une mince pellicule les calcaires, qui affleurent sur la bordure de la mangrove,

(1) Équivalent probable de l'Ouljien du Maghreb.

Source : MNHN, Paris

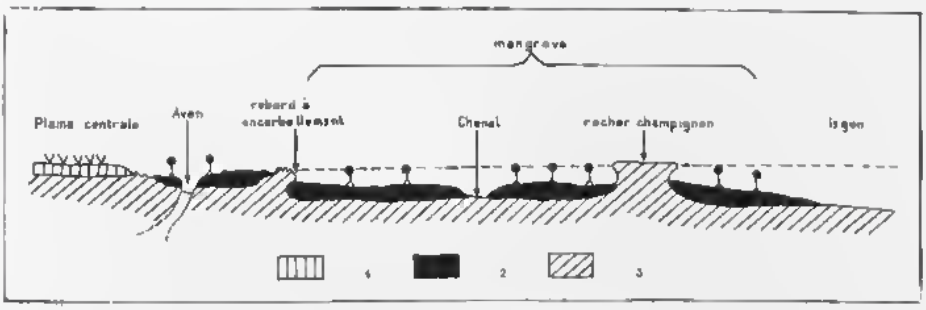


FIG. 5. — Croquis schématique montrant la position relative de la surface karstifiée, des boues récentes, des boues molles actuelles, et du fond rocheux lisse des chenaux de la mangrove et du « lagon ». Le petit aven représenté est celui de la bordure méridionale de la mangrove, localisé sur le croquis général, et dont il est question dans le texte.

1 : boues récentes de la plaine intérieure, légèrement surélevées; 2 : boues molles actuelles de la mangrove; 3 : calcaire ancien.

donnant un petit ressaut à encorbellement de quelques dizaines de centimètres de hauteur, ainsi qu'en différents endroits au milieu même de la plaine.

La seconde observation a trait à la nature même de ces calcaires qui affleurent dans la partie centrale de l'île. On n'y trouve qu'exceptionnellement des têtes de corail en place ou même des débris coralliens de taille notable. Il s'agit le plus souvent d'un calcaire à grain très fin, qui pourrait bien correspondre à la consolidation d'anciennes boues calcaires, très différent donc du calcaire corallien du pourtour de l'île.

On est donc amené à penser que ces calcaires à grain fin de la partie centrale de l'Ile correspondent à la pétrification de boues calcaires d'un ancien lagon karimbolien plus étendu, ceinturé par un récif annulaire plus large au Nord-Ouest, relativement étroit au contraire au Sud et à l'Est.

La morphologie de l'île actuelle s'est probablement calquée sur cette ancienne morphologie karimbolienne. Il est vraisemblable que la transgression flandrienne a utilisé l'ancien exutoire karimbolien pour envahir la partie centrale, originellement légèrement en creux, de l'ancien atoll karimbolien.

1) Le grand lagon et sa mangrove

Il couvre une superficie d'environ 8 km², soit à peu près le tiers de la superficie totale de l'île. Sur ces 8 km², 4 sont couverts par la mangrove développée surtout au fond du lagon (sur une largeur de 1 à 1,5 km) et dans sa partie orientale. Un très beau réseau de chenaux hiérarchisés, dont on ne peut malheureusement donner aucune représentation valable sans photographies aériennes verticales, dessert cette mangrove.

L'exutoire, large de 700 m, s'ouvre au Nord, mais au lieu de s'approfondir dans le goulet de sortie, les fonds remontent, de telle sorte que cette partie s'assèche à basse mer, alors qu'il demeure encore un peu d'eau au centre du lagon. Le courant le plus fort au jusant s'observe tout contre

Source : MNHN, Paris

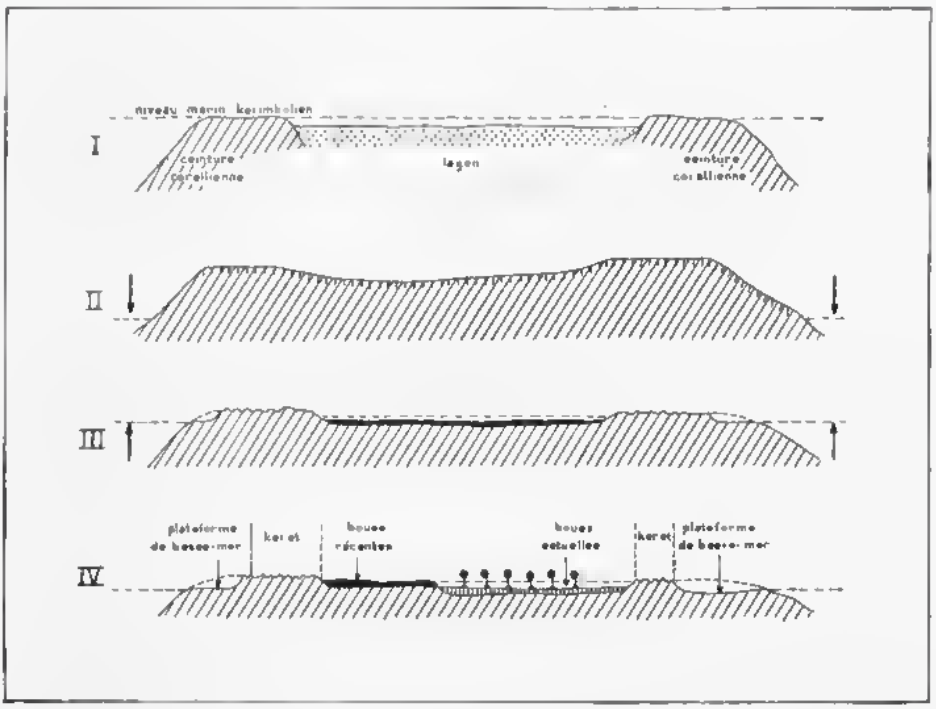


FIG. 6. — Les différentes phases de l'évolution morphologique de l'île Europa.
I : construction d'un atoll à lagon très peu profond au Karimbolien; II : abaissement du niveau marin et karstification durant la régression préflandrienne; III : envahissement de l'ancien lagon au Flandrien jusqu'à un niveau légèrement supérieur au niveau marin actuel. Dépôt des boues récentes de la plaine centrale. Début d'individualisation de la plate-forme externe de basse mer, par érosion du calcaire corallien ancien; IV : état actuel. Recreusement du lagon à un niveau légèrement inférieur à celui du stade III.

la flèche à crochet et c'est en cet endroit que la plate-forme corallienne s'interrompt, ménageant une étroite passe.

Contrairement à l'opinion générale, le grand lagon, pas plus d'ailleurs que le petit, ne sont actuellement en voie de réduction. Bien au contraire, il s'agrandissent progressivement du fait du recul par corrosion du micro-ressaut à encorbellement dans les calcaires qui constitue leur rivage. Le fait que le calcaire en place affleure au fond de certaines parties du lagon non couvertes par la mangrove laisse supposer que l'évolution se fait dans la partie centrale non dans le sens d'un colmatage, mais dans celui d'un approfondissement.

La surface du plan d'eau tend aussi à augmenter par réduction progressive des ilôts résiduels et des roches champignons.

2) Le petit lagon

C'est un simple diverticule du grand lagon, séparé de ce dernier par une flèche de sable qui s'appuie à quelques résidus rocheux. Il ne présente pas de surface d'eau libre, et est entièrement couvert par une mangrove

Source : MNHN, Paris

surtout riche en *Rhizophora*. Comme celui du grand lagon, son rivage est un petit ressaut de corrosion dans le calcaire corallien ancien.

3) Le problème de l'origine de la plaine intérieure

Puisque les lagons sont en voie d'extension, et non de réduction, on peut se demander quelle est l'origine de la plaine intérieure. Son sol jonché de tests de Gastéropodes pourrait porter à croire à une exondation récente. En réalité ces coquilles ont été amenées là par les Pagures, qui circulent de manière étonnante sur toute son étendue, jusqu'à plus d'un kilomètre de la mer.

Quelle est alors l'origine des boues récentes qui constituent la plaine ? Il peut s'agir d'une mince pellicule déposée sur le calcaire lors des inondations exceptionnelles. Mais plus vraisemblablement il s'agit de boues mises en place lors d'un ancien niveau flandrien supérieur de quelques dizaines de centimètres au niveau marin actuel et reconnu maintenant sur presque tous les rivages du monde.

CONCLUSION

La morphologie actuelle de l'île Europa est héritée en grande partie de la morphologie d'un ancien atoll karimbolien, exondé d'environ 3 mètres, qui comprenait une ceinture de corail vivant, et un lagon central dont les boues coralliennes ont été transformées en un calcaire à grain fin.

La karstification des calcaires karimboliens a dû se faire durant la régression préflandrienne, ce qui explique la prolongation du réseau karstique au-dessous du niveau marin actuel.

La transgression flandrienne a envahi à nouveau la partie centrale, légèrement en creux, correspondant à l'ancien lagon karimbolien, probablement une première fois à un niveau légèrement supérieur au niveau marin actuel (boues récentes exondées de la plaine centrale); puis, après une légère régression, s'est constitué l'actuel lagon avec sa mangrove. Ce dernier n'est pas en voie de réduction mais, au contraire, s'agrandit par recul de la micro-falaise dans les calcaires karimboliens qui constituent son rivage.

L'érosion marine flandrienne se matérialise, d'une part, du côté externe de l'île, dans le façonnement d'une plate-forme de basse mer par recul d'un ressaut à grands lapiés dans le calcaire corallien ancien; d'autre part, au centre de l'île, par l'attaque du fond consolidé de l'ancien lagon, découpé en îlots résiduels et en roches champignons.

La part de la construction corallienne flandrienne est minime. Le « récif » qui ceinture l'île n'est pas un véritable récif frangeant flandrien, mais une « plate-forme de basse mer » érodée dans les calcaires coralliens anciens. Seule, la plate-forme du Nord de l'île, où il existe une vie corallienne notable, est en partie due à la construction corallienne récente.

Source : MNHN, Paris

BIBLIOGRAPHIE

Battistini (R.), 1964. — L'Extrême Sud de Madagascar, étude géomorphologique. *Thèse*, Ed. Cujas. 636 p. Paris.

Bosser (J.), 1952. — Note sur la végétation des îles Europa et Juan de Nova, *Le Natur. Malgache*, tome IV fase. 1.

Decary (R.), 1937. — Les satellites de Madagascar et l'ancienne navigation dans le canal de Mozambique. *Bull. Acad. Malgache*. Tome XX.

Fourmanoir (P.), 1952. — Observations sur la faune marine et la pêche à l'île Europa. *Mém. Inst. sci. Madag.*, A, **7**, p. 167-188.

Guilcher (A.), 1958. — Mise au point sur la géomorphologie des récifs coralliens de Madagascar et dépendances. *Mém. Inst. sci. Madag.*, F, **2**, p. 88-115.

Paulian (R.), 1950. — L'île Europa, une dépendance de Madagascar. — *Le Natur. Malgache*, fasc. 2, p. 77-85.

Pernier de la Bathie (H.), 1921. — Note sur la constitution géologique et la flore des îles Chesterfield, Juan de Nova, Europa et Nosy Trozona. *Bull. écon. Madagascar*, Tananarive 3e trim., p. 170-176.

Petit (G.), 1930. — L'industrie des pêches à Madagascar. Soc. d'Ed. Géogr. Marit. et Col. Paris, p. 66-70.

Poisson (H.), 1923. — Voyage à l'île Europa en 1923 sur l'aviso « Bellatrix ». *Bull. écon. Madagascar*, p. 132-134.

Voeltzkow (A.), 1904. — Berichte über eine Reise nach Ost-Afrika zur Untersuchung der Bildung und des Aufbaues der Riffe und Inseln des westlichen Indischen Ozeans. *Zeits d. Ges. f. Erdk. zu Berlin*, V : Europa Insel, p. 426-451.

(Laboratoire de Géographie, Faculté des Lettres et des Sciences Humaines, Tananarive)

Source : MNHN, Paris

1. — Côte nord-ouest : laplés à mi-hauteur de l'estran dans les calcaires coralliens.

2. — Côte nord-ouest : plate-forme laplazée dans les calcaires coralliens; au premier plan, beach-rock à galets en cours de formation.

BIBL. DU MUSEUM D'HIST. NATUR.

Source : MNHN, Paris

Source : MNHN, Paris

3. — Côte ouest : plate-forme dans les calcaires coralliens, plage de sable et de gravier, et levée de tempête à gros blocs de corail.

4. — Côte ouest : la levée de tempête à gros blocs de corail.

BL. DU MUSEUM HIST. NATUR.

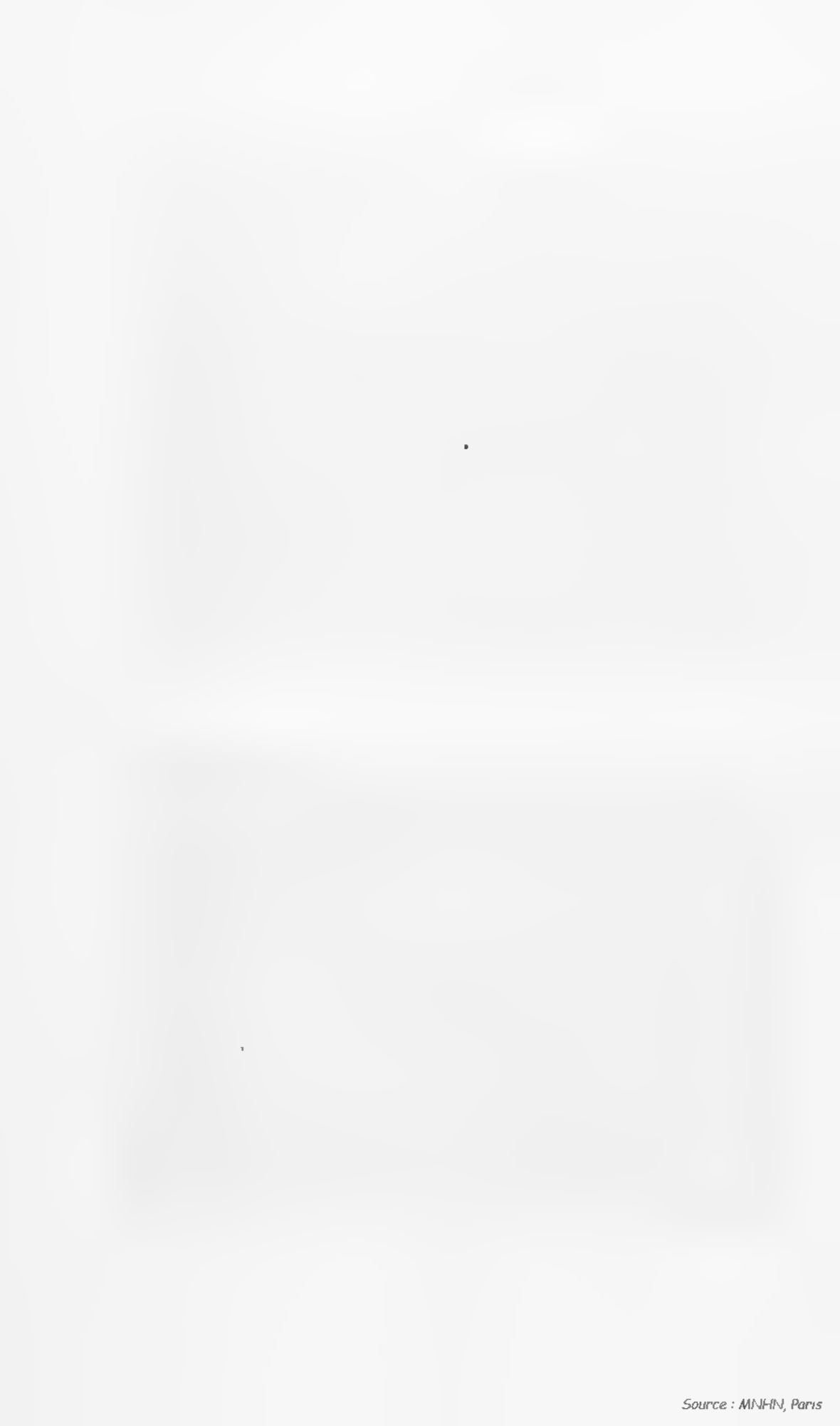
Source : MNHN, Paris

Source : MNHN, Paris

5. — Le micro-karst près du petit lagon; mares à encorbellement avec palétuviers (*Avicennia*).

6. — Le micro-karst près du petit lagon. Touffes d'Oyats et d'*Arthrocnemum*.

Source : MNHN, Paris



Source : MNHN, Paris

7. — Le micro-karst et la bordure de la mangrove du petit lagon.

8. — La formation à *Euphorbia stenoclada* à l'intérieur de l'île à 800 mètres à l'Est de la Station Météorologique

LIBR. DU MUSEUM D'HIST. NATUR.

Source : MNHN, Paris

Source : MNHN, Paris

9. — La plate-forme de basse mer dans les calcaires coralliens anciens du Sud de l'île, vue de la zone des lapiés.

10. — La plate-forme de basse mer en face de la Station Météorologique; peuplement de *Porites* dans les mares; têtes de nègre éparses sur le rebord externe.

Source : MNHN, Paris

Source : MNHN, Paris

11. — La grande mare du Sud de l'Ile à rebords en encorbellement d'environ 2 mètres; au fond, la levée de tempête.

12. — Petites mares à encorbellement du micro-karst du Sud de l'Ile.

Source : MNHN, Paris

Source : MNHN, Paris

PLANCHE VII

13 — L'entrée du petit lagon, à marée basse.

Source : MNHN, Paris

Source : MNHN, Paris

RAPPORT SUCCINCT SUR LA VÉGÉTATION ET LA FLORE DE L'ILE EUROPA (1)

par René CAPURON

Située à environ 300 km des côtes de Madagascar, à hauteur de Morombe, l'île Europa, de forme approximativement circulaire, est un ancien atoll, dont le centre est en majeure partie exondé et colmaté. Tout le pourtour de l'île est occupé par une étroite couronne de dunes de sables coralliens, dunes constituant les seuls reliefs de l'île. Un lagon séparé par une étroite bande de terre du rivage Est et Sud-Est, s'enfonce profondément dans la direction Sud-Ouest à l'intérieur de l'île; ce lagon en voie de colmatage, est occupé par la mangrove. Le reste de l'île, entre la ceinture de dunes et le lagon, est occupé par des sols d'origine corallienne : boues résultant d'un colmatage récent autour du lagon actuel, sols squelettiques plus anciennement exondés vers la périphérie; ce dernier type des sols a sa plus grande extension dans le Nord de l'île.

A. — VÉGÉTATION

La répartition des divers types de végétation rencontrés à Europa se calque sensiblement sur celle des sols.

a) — **Les dunes.** Côté mer elles ne portent aucune végétation dans la zone battue par les plus hautes eaux; en particulier il n'y a pas de ceinture à *Ipomaea pes-caprae*. La végétation ne commence qu'au-dessus de cette zone et elle occupe la crête des dunes et le versant intérieur de celles-ci. Cette végétation est essentiellement arborescente ou arbustive. On y rencontre, en assez faible densité, des Filaos *(Casuarina equisetifolia)*, des *Pisonia grandis* et des *Ficus marmorata;* le peuplement est constitué en majeure partie par des *Pemphis acidula*, des *Suriana maritima* et, en moindre abondance, des *Psiadia altissima*.

b) — **La mangrove.** Elle occupe la totalité du lagon et est constituée de quatre espèces : *Avicennia marina* (constituant une frange plus ou moins importante sur la bordure externe du lagon, ainsi qu'au bord des chenaux), *Rhizophora mucronata*, *Bruguiera gymnorhiza* et *Ceriops tagal*. Le *Sonneratia alba* et le *Lumnitzera racemosa* manquent.

c) — **Les zones récemment exondées** constituent au centre de l'île une grande plaine occupée presque exclusivement par une prairie à *Sclerodactylon macrostachyum* (dominante) et *Fimbristylis* sp. Des pieds épars d'*Ipomaea pes-caprae* et *Psiadia altissima* rompent à peine l'uniformité de cette prairie.

---

(1) La dernière mise au point sur la végétation de l'île Europa (avec bibliographie) est due à J. Bosser (in « *Le Naturaliste Malgache* », 4, p. 41-42, 1952).

Source : MNHN, Paris

Quelques zones un peu plus déprimées, inondées aux plus hautes eaux, sont occupées par des « sansouires » à *Sesuvium portulacastrum*, *Arthrocnemum indicum* et *Salsola littoralis*.

d) — **Les sols squelettiques plus anciennement exondés**, souvent rocailleux par suite de l'affleurement de calcaires coralliens plus ou moins lapiazés en surface, sont surtout développés dans le Nord de l'île. Ils portent des peuplements constitués essentiellement par des *Euphorbia stenoclada* ou des *Pemphis acidula*.

Les peuplements d'*Euphorbia stenoclada* sont entrecoupés de nombreuses clairières. Les bouquets d'Euphorbes (souvent très belles) sont souvent denses et alors aucune végétation ne croît sous leur ombre. Les clairières sont occupées par des peuplements plus ou moins denses d'herbes ou de sous-arbrisseaux où dominent suivant les endroits *Sclerodactylon macrostachyum*, *Boerhavia diffusa*, *Plumbago aphylla*, *Cynanchum decaisnianum* (cette Asclepiadacée, plus ou moins grimpante recouvre parfois entièrement les pieds isolés de l'*Euphorbia stenoclada* ou, au contraire, forme de nombreuses touffes hémisphériques lorsqu'elle manque de support), *Psiadia altissima*, etc. Des peuplements souvent purs, et alors difficilement franchissables, de *Pemphis acidula* se rencontrent ça et là. Quelques autres espèces arborescentes, disséminées, se rencontrent dans l'Euphorbiaie : *Ficus marmorata* (commun), *Thespesia populnea* (assez fréquent), *Pisonia grandis* (rare), *Cordia subcordata* (très rare).

B. — FLORE

Le total des espèces connues de l'île Europa s'élève à ce jour à 44 espèces (à ce nombre il faut ajouter 4 espèces cultivées autour du Poste météorologique). Ce très petit nombre s'explique par l'origine récente du peuplement végétal. Encore, dans ces quarante-quatre espèces, incluons-nous quelques espèces d'introduction manifestement très récente et qui sont encore localisées autour des lieux occupés par l'homme (*Euphorbia pilosa*, *Trianthema pentandra*, *Dactyloctenium* sp.).

Nous reviendrons plus tard sur l'aire de répartition des espèces qui ont colonisé Europa. Disons simplement ici que la majorité d'entre elles sont soit des espèces pantropicales, soit des espèces qui se rencontrent dans les pays baignés par l'Océan Indien. Une douzaine d'autres sont propres à Madagascar et aux petites îles qui l'avoisinent. Une autre espèce enfin (*Phyllanthus longifolius*, peut être simple forme du *P. maderaspatensis* à large répartition) n'est connue que des Mascareignes, d'Europa et de Juan de Nova.

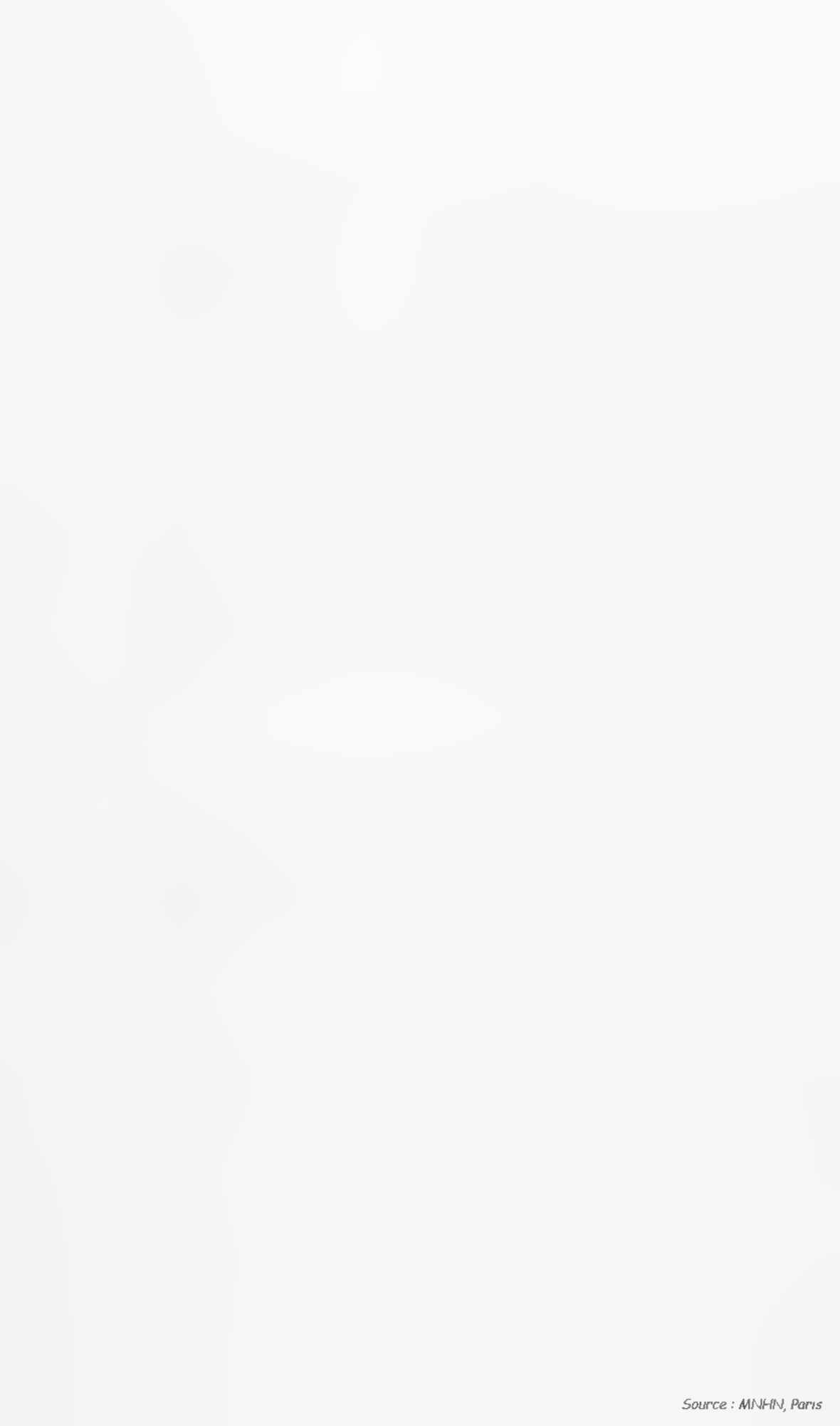
Source : MNHN, Paris

CONCLUSION

D'origine récente et à sols tous d'origine corallienne l'île Europa porte une végétation constituée d'un faible nombre d'espèces. Néanmoins les types de végétation y sont assez variés, en relation avec la plus ou moins grande ancienneté d'exondation des sols. L'homme, par suite des grandes difficultés d'installation dans cette île peu accueillante (manque d'eau douce, moustiques innombrables), n'a pratiquement pas modifié l'aspect naturel du tapis végétal (en dehors de plantations de sisal qui, manifestement, n'ont aucune tendance à s'étendre). Aussi serait-il intéressant de protéger intégralement la flore et la faune de cet îlot de façon à pouvoir suivre son évolution naturelle.

(Centre Technique Forestier Tropical, Tananarive)

Source : MNHN, Paris



Source : MNHN, Paris

OISEAUX ET MAMMIFÈRES DE L'ILE EUROPA

par PIERRE MALZY

Au cours d'une mission scientifique à l'île Europa, effectuée sous l'égide de l'Université de Madagascar, du 6 au 13 avril 1964, il nous a été donné d'observer et de collecter un certain nombre d'Oiseaux et de Mammifères.

L'île Europa, possession française située dans le canal de Mozambique, dépend administrativement de l'île de la Réunion. Elle est située à la même latitude que Morombe sur la côte malgache, à une distance de 190 milles marins de Tuléar. C'est un atoll, d'une superficie approximative de 20 à 25 km² dont un tiers environ est occupé par un lagon. Elle aurait été découverte au cours du XVI^e^ siècle, mais ne fut reconnue avec certitude que le 24 décembre 1774 par le bâtiment anglais « Europa » dont elle porte le nom. Malgré des conditions d'existence assez pénibles, l'île a été fréquentée par des pêcheurs, par des colons comme en témoignent les vestiges encore en place : ruines, tombes, plantations de sisal.

Les premières observations scientifiques ont été faites par le naturaliste allemand VOELTZKOW, en 1903. Depuis cette date les courtes escales de PETIT, PERRIER DE LA BATHIE, POISSON, R. PAULIAN, MILON, ont permis une connaissance assez complète de la faune et de la flore de l'île.

OISEAUX

En ce qui concerne les Oiseaux, nous avons pu faire les observations suivantes :

1) FREGATA MINOR (Fregatidae). Grande Frégate.

Lors de notre séjour, les oiseaux sont nombreux, mais répartis sur toute l'île. Ils ne se groupent, de jour, que pour capturer les jeunes tortues marines *(Chelonia mydas)* lors de leur éclosion. Les mâles étaient en parade nuptiale : gorge rouge gonflée. Nous n'avons pas observé de nids, de jeunes.

2) PHAETON RUBRICAUDA (Phaëtontidae). Phaëton à brins rouges : « Pailles-en-queue rouges ».

Nous avons observé, en avril, des adultes (mâles et femelles) en couvaison, des jeunes. Les mâles sont porteurs de deux rectrices médianes, étroites et effilées, de coloration rouge. Les rectrices médianes des femelles, rouges également, paraissent beaucoup plus courtes. Le bec est rouge. Les jeunes, proportionnellement d'assez forte taille, ont un plumage strié noir et blanc. Les nids sont établis au sol, sous un couvert arbustif dense. Les pontes sont d'un seul œuf. La couvaison et la nourriture du jeune semblent être assurés alternativement par le mâle et par la femelle.

Les mensurations, prises sur un mâle, sont les suivantes :

Longueur (rectrices comprises)	834 mm
Aile	343 mm
Bec	63 mm
Tarse	40 mm

Source : MNHN, Paris

3) Phaeton lepturus (Phaëtontidae). Phaëton à bec jaune : « Pailles-en-queue blanches ».

Ces oiseaux sont, en avril, moins nombreux à Europa que les Phaëtons à brins rouges. Les vols paraissent avoir lieu par couples, mais nous n'avons observé ni œufs, ni poussins. Les mâles sont porteurs de deux rectrices médianes longues, plus larges que celles de *Phaeton rubricauda* et de couleur jaune.

4) Sula sula (Sulidae). Fou à pieds rouges.

Les Fous, peu nombreux en avril paraissent vivre par couples. Nous n'avons observé ni œufs, ni poussins.

Nous donnons la description d'une femelle capturée : tête et cou gris clair, dos et ailes gris foncé, grandes rémiges noires, partie postérieure du dos, queue, ventre, blancs. Poitrine blanche barrée d'une transversale gris clair. Bec bleu pâle à base rose. Iris brun foncé. Pattes rouges.

Mensurations :

Longueur	710 mm
Aile	380 mm
Bec	85 mm
Tarse	35 mm

5) Sterna fuscata nubilosa (Laridae). Sterne fuligineuse.

En avril 1964, à l'époque de notre passage à l'île Europa, nous avons été frappé par la présence d'un vol considérable de plusieurs milliers d'oiseaux, se déplaçant à assez grande hauteur en une immense ronde et en poussant des cris aigus. Ce vol se tenait dans la partie Sud de l'Ile, à proximité de la piste d'aviation. Nous avons pu l'observer pendant plusieurs jours (du 6 au 13-4-1964). Il s'agissait, pensons-nous, d'un vol de regroupement et d'entraînement pour les jeunes de l'année, avant le départ pour une destination qui nous est inconnue.

Lors d'une précédente mission à l'Ile Juan de Nova, en février 1964, il nous avait été précisé que les Sternes fuligineuses dont les poussins étaient en très grand nombre à cette époque (15 au 17-2-1964), arrivaient dans l'île vers le 15 novembre et que tous les oiseaux, jeunes et adultes, étaient repartis au 15 avril. Il semble bien que le processus soit le même à l'île Europa.

Des reproductions de *Sterna fuscata nubilosa* ont été précédemment signalées de : Maldives, Seychelles, Agalegas, Aldabra, Laccadives (Watson).

M. Stevens, cinéaste, spécialiste de la plongée sous-marine, a séjourné à Europa au mois d'août. A cette époque de l'année, il a observé dans la partie Sud-Ouest de l'île de très nombreux oiseaux du genre *Sterna* en période de reproduction; présence d'adultes, de poussins, d'œufs. Il s'agit sans doute de la Sterne antarctique *(Sterna anæthelus antarctica)* dont les reproductions ont déjà été signalées sur plusieurs îles de l'Océan Indien.

6) Egretta alba (Ardeidae). Grande Aigrette.

Un seul oiseau de cette espèce a été observé, en plumage d'éclipse (bec jaune, pattes noires), à proximité de la Station Météorologique, dans un petit lagon en communication souterraine avec la mer.

Source : MNHN, Paris

7) Egretta dimorpha (Ardeidae). Aigrette dimorphe.

Les deux formes de l'Aigrette dimorphe (forme blanche — forme sombre) existent, en proportions égales, à l'île Europa. Les oiseaux sont observés par bandes de 4 ou 5 au maximum, sur les plages et, particulièrement, sur le platier, à basse mer, où ils paraissent trouver un ravitaillement alimentaire abondant. Les deux formes vivent ensemble, mais n'existent pas en grand nombre.

8) Phoenicopterus ruber antiquorum (Phoenicopteridae). Flamant rose.

Une troupe de 7 grands Flamants a été observée, posée et en vol, dans la partie Sud du grand Lagon. Nous n'avons pas relevé de traces de nidifications et les dépôts d'éléments coralliaires fins ne semblent pas convenir à l'édification des nids.

9) Squatarola squatarola (Charadriidae). Pluvier gris.

Un seul oiseau (jeune mâle) a été observé et tué à proximité de la Station Météorologique, dans le petit lagon, à basse mer. Le Pluvier gris est un limicole migrateur rencontré assez fréquemment, en plumage d'hiver sur les côtes Nord et Sud-Ouest de Madagascar, durant l'hiver boréal (J. Delacour). D'après A. Milne Edwards et A. Grandidier, on le rencontre sur toutes les côtes de l'île, toujours en plumage d'éclipse, d'octobre à mars. En dehors de Madagascar, ce migrateur a été signalé des Chagos, Cargados Carajos, Maurice, Seychelles, Amirantes, Providence et Comores (Watson).

10) Charadrius hiaticula (Charadriidae). Pluvier à collier.

Le Pluvier à collier est un limicole migrateur se reproduisant en régions paléarctiques. Il a été rencontré pendant l'hiver boréal, en plumage d'hiver et pour la première fois par la mission anglo-franco-américaine (1929-1931) dans l'Ouest de Madagascar (J. Delacour). Il a été signalé des Iles Maldives et des Comores (Watson). Nous l'avons observé, en bandes de 7 à 8 Oiseaux, dans le lagon à proximité de la Station Météorologique. Ce sont des Oiseaux farouches, difficiles à approcher.

11) Arenaria interpnes (Charadriidae). Tournepierre.

Ces limicoles, migrateurs paléarctiques, ont été observés assez fréquemment sur les plages de l'île Europa, au niveau des laisses de haute mer où ils recherchent leur nourriture. Ils vivent en bandes d'une dizaine d'oiseaux. Dérangés, ils se déplacent en criant et en volant au ras du sol.

Le tournepierre est commun sur les côtes de Madagascar pendant l'été austral. Il a également été signalé de Maurice, La Réunion, Seychelles, Comores (Watson).

12) Numenius phaeopus (Scolopacidae). Courlis corlieu.

Ce migrateur qui se reproduit dans l'hémisphère boréal est présent dans l'hémisphère Sud durant l'été austral. Nous l'avons rencontré sur tous les rivages de l'Ile Europa où il est relativement fréquent mais, le plus souvent, isolé. C'est un oiseau craintif, difficile à approcher, et dont le cri d'alerte fait fuir les autres oiseaux.

Source : MNHN, Paris

Des courlis corlieu ont été observés à Maurice, La Réunion, Seychelles, Comores (WATSON).

13) CORVUS ALBUS (Corvidae). Corbeau pie ou Corbeau à plastron blanc.

Une bande comprenant 10 à 15 corbeaux vit en permanence à proximité de la Station Météorologique. Elle semble participer au service de la voirie...

On rencontre ce corbeau à Madagascar, dans toute l'île. Il existe également sur le continent africain. Sa présence a été signalée des Comores, d'Aldabra.

14) ZOSTEROPS VOELTZKOWI. (Zosteropidae). Zosterops de Voeltzkow.

C'est le seul petit Passereau observé à l'île Europa. Il y a été signalé pour la première fois par VOELTZKOW, naturaliste allemand, en 1903. Ce serait, d'après R. PAULIAN, un vicariant de l'espèce malgache : *Zosterops maderaspatana*.

Ce sont des oiseaux assez familiers, se déplaçant par petits groupes de 4 à 5 individus ou par couples. Ils fréquentent, de préférence, la zone boisée qui entoure la Station Météorologique, au Nord-Ouest de l'île. Nous n'avons pas observé de nids.

La présence d'un rapace nocturne de petite taille (20 à 25 cm de haut) nous a été signalée par les Météorologistes Réunionnais en service à l'île Europa. Nous n'avons pu, personnellement, l'observer.

En 1860, ROZIERS, colon à Tuléar, avait introduit des poules domestiques, en même temps que des chèvres et des lapins. Elles se sont maintenues très longtemps. En 1948, R. PAULIAN signalait leur aspect uniforme brun, chiné et leur faculté de voler. Elles existaient encore, paraît-il, en 1959. Ces Gallinacés, comme les lapins, semblent avoir complètement disparu, victimes sans doute de la prolifération des rats, particulièrement abondants à l'île Europa.

Ces observations sur la faune avienne de l'île Europa sont fragmentaires et très incomplètes. Il serait nécessaire de pouvoir faire des observations plus nombreuses au cours de l'année, surtout aux périodes de changement de saison pour y relever les passages de migrateurs.

MAMMIFÈRES

Des CHÈVRES, de robe uniformément noire, vivent dans l'île à l'état sauvage. La capture d'un chevreau entièrement blanc, vraisemblablement albinos, nous a été signalée par les agents Réunionnais du Service Météorologique.

Ces chèvres auraient été introduites à Europa vers 1860, par ROZIERS. On peut estimer le troupeau actuel entre 150 et 200 têtes.

Il est à noter qu'en dehors des mares temporaires dues aux pluies, l'île n'offre aucune ressource connue en eau douce. Peut-être les Salsolacées, abondantes, suffisent-elles au besoin d'abreuvement des chèvres.

Source : MNHN, Paris

L'introduction de LAPINS à Europa daterait de 1860 également.

Ils n'ont pas été signalés par G. PETIT en 1921, mais ont été observés par Ph. MILON en 1948. Ils existaient encore, d'après un employé Malgache de la Station Météorologique en 1959. Au cours des 7 jours passés dans l'île, il ne nous a pas été donné d'en voir, ni d'en observer les traces. Cette absence est confirmée par les Météorologistes Réunionnais résidant dans l'île. Leur disparition, relativement récente, peut être imputable à l'abondance des rats.

Les RATS sont excessivement nombreux sur l'île. Ce sont des bêtes de forte taille, à queue longue, à pelage roussâtre ou gris. Nous avons pu capturer au piège, de nuit, 5 de ces animaux, mâles uniquement, tous uniformément gris, alors que des femelles provenant de captures antérieures étaient de teinte rousse. Ces Rongeurs ont été déterminés par M. Francis PETTER, du Laboratoire de Mammalogie du Muséum de Paris, comme étant *Rattus rattus*.

Les rats capturés présentaient un excellent état d'entretien. Les contenus stomacaux étaient constitués d'insectes et de pousses d'*Euphorbia stenoclada*. Aucun ectoparasite n'a été observé.

La présence des rats dans l'île est signalée par G. PETIT (1921) et R. PAULIAN (1948).

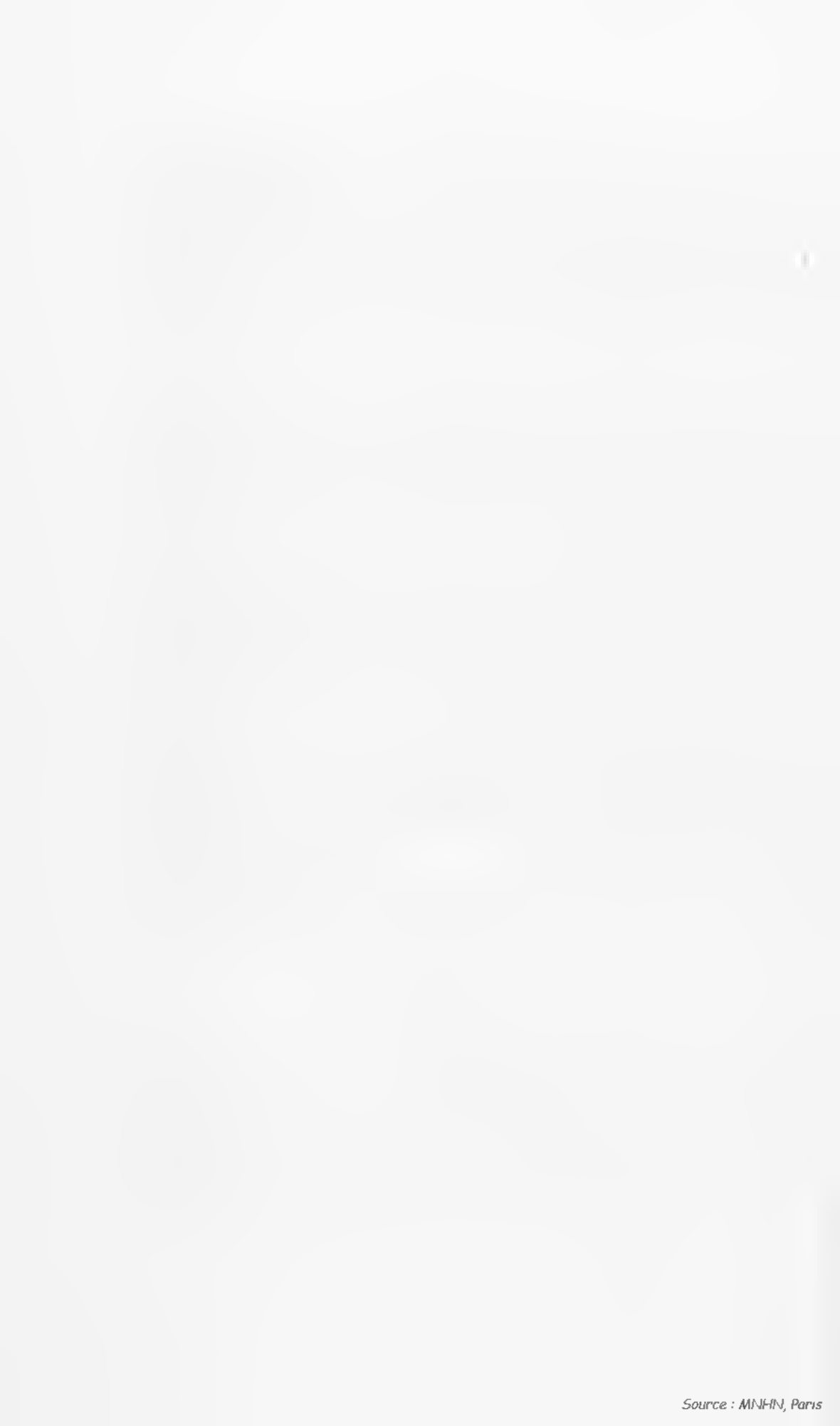
Il faut aussi mentionner la présence de 3 ANES (1 ♀ âgée — 2 jeunes ♂) vivant en semi-liberté et venant boire à la Station Météorologique (eaux de pluie récoltées dans une citerne). Ils permettent les transports par charrette entre la Station et la piste d'aviation distantes d'environ 5 km.

Ainsi, tous les Mammifères existant actuellement dans l'île ont été introduits, sciemment ou incidemment.

Quoi qu'il en soit, ne serait-ce que pour les Oiseaux, l'île Europa présente un grand intérêt biologique et devrait être strictement protégée, son isolement naturel, son peu d'importance au point de vue économique devraient pouvoir le permettre.

(O.R.S.T.O.M., Tananarive).

Source : MNHN, Paris



Source : MNHN, Paris

NOTE SUR LES REPTILES TERRESTRES RÉCOLTÉS A EUROPA EN AVRIL 1964

par Edouard R. BRYGOO

A. — RÉCOLTES (1)

a) Scincidae

1. *Mabuya comorensis* (Peters, 1854) *infralineata* Boettger, 1913.

Le plus grand des lézards observés, court surtout au sol, mais peut se rencontrer sur les troncs d'arbres. Quatre spécimens récoltés, le plus grand mesure 220 mm dont 70 pour la tête et le tronc (2).

2. *Ablepharus boutonii* (Desjardin, 1831).

Le plus abondant des lézards, rencontré partout, depuis le bord de mer jusqu'au centre de l'île, au sol ou sur les arbres. Très actif, de petite taille, se reconnaît par une livrée bleue, noire et blanche en lignes longitudinales. Deux formes ont été observées. La plus abondante dont nous avons 11 spécimens, correspond à la sous-espèce propre à Europa, *A. boutonii bitaeniatus* Boettger, 1893. L'exemplaire le plus long, avec une queue régénérée, mesure 80 mm dont 40 pour la tête et le corps (3).

L'autre forme, plus rare, puisque nous n'en avons que trois spécimens, fut récoltée au Sud-Est de l'île. Le plus grand des exemplaires mesure 90 mm dont 35 pour la tête et le corps.

Dans la forme typique on observe quatre bandes longitudinales noires bien nettes. Les deux externes partent de la nasale et se prolongent sur les côtés de la queue; les deux lignes internes commencent aux sus-orbitaires et se terminent en une bande noire unique au-dessus de la queue. Ces quatre lignes noires délimitent deux bandes claires latérales, d'un blanc franc, ou d'un blanc bleuté, et une ligne médiane plus terne.

Dans la seconde forme les deux lignes noires internes sont beaucoup moins marquées et la ligne médiane, terne, est beaucoup plus importante. Monsieur J. Guibé *(in litteris)* estime que la différence de coloration entre dans la variabilité de la sous-espèce.

---

(1) En juin 1962 nous avons examiné quatre Lézards capturés à notre demande sur l'île Europa par notre confrère et ami M. André, de l'île de la Réunion. Il s'agissait de trois *M. comorensis infratineata* et de un *A. boutonii bitaeniatus*.

(2) Spécimens déposés au Muséum national d'histoire naturelle à Paris, sous les n^{os} 1964-68 à 1964-70.

(3) Spécimens déposés au Muséum national d'histoire naturelle à Paris, sous les n^{os} 1964-56 à 1964-67.

Source : MNHN, Paris

b) **Geckonidae**

3. *Lygodactylus verticillatus* Mocquard, 1895 (4).

Forme petite, grise, observée sur le tronc des Euphorbes. Se caractérise par sa pupille ronde, et sa tête petite. Quatre spécimens recueillis, le plus grand dont la queue est régénérée, mesure 47 mm dont 23 pour la tête et le corps.

4. *Hemidactylus gardineri* Boulenger.

Forme abondante sous les écorces, présente dans la maison d'habitation. Se caractérise par une pupille verticale et une tête triangulaire assez importante. Grandes variations de coloration sur le vivant. Neuf spécimens furent recueillis. Le plus grand mesure 83 mm dont 40 pour la tête et le corps (5).

B. — REMARQUES

1. Description

Les trois espèces ou sous-espèces *Mabuya comorensis infralineata*, *Ablepharus boutonii bitaeniatus* et *Lygodactylus verticillatus* ont toutes trois été récoltées pour la première fois par A. Voeltzkow au cours de son voyage dans l'Océan Indien occidental (1903-1905).

M. comorensis infralineata a été ensuite ramassé par G. Petit (1923 ?). R. Paulian (1950) nota la présence des deux autres espèces.

Il est par contre remarquable qu'*Hemidactylus gardineri* actuellement très abondant, n'ait pas encore été signalé.

2. Répartition géographique

— *Ablepharus boutonii* est une espèce de vaste répartition connue de l'Est de l'Afrique et de Madagascar à la Polynésie, mais pour laquelle R. Mertens (1931) a décrit trente et une races géographiques.

– *A. b. bitaeniatus* est endémique de l'île Europa.

— *Mabuya comorensis* est connue de l'Est de l'Afrique et des Comores la sous-espèce *infralineata* est endémique pour Europa. L'espèce type est inconnue de Madagascar.

— *Lygodactylus verticillatus* n'est connu que de Madagascar (Sud-Est, Sud et Sud-Ouest) et de l'île Europa.

— *Hemidactylus gardineri* est connu de la région orientale africaine : côtes du Kenya et du Mozambique, îles Pemba, Seychelles, Aldabra, Maurice. D'après Loveridge (1947) on la connaît également de Madagascar (Majunga, Tamatave) (6).

---

(4) G. Pasteur vient de donner une étude détaillée de 12 *Lygodactylus verticillatus* rapportés par A. Voeltzkow d'Europa (*in* Recherches sur l'évolution des Lygodactyles, lézards afro-malgaches actuels, *Trav. Inst. scient. chérif., Zool.* **29**, 1964). Ces animaux sont à peine distincts des *L. verticillatus* de Madagascar.

(5) Spécimens déposés au Muséum national d'histoire naturelle à Paris et enregistrés sous les n°s 1964-71 à 1964-78. Nous avions d'abord rapporté cette espèce à *H. frenatus* Schlegel. Monsieur J. Guibé *(in litteris)* a bien voulu rectifier notre identification.

(6) J. Guibé, *in litteris*.

Source : MNHN, Paris

Les quatre espèces identifiées nous donnent :

— une espèce *(H. gardineri)* de large répartition, sans variation subspécifique;

Espèces	Répartition géographique				
	Afrique	Europa	Madagascar	Océan Indien	
				Comores	Autres localisations
H. gardineri	+	+	+	+	+
A. boutonii	+	+	+	+	+
M. comorensis	+	s. sp. *bitaeniatus* +	0	+	0
L. verticillatus	0	s. sp. *infralineata* +	+	0	0

— une espèce *(A. boutonii)* d'aussi large répartition que la précédente mais avec une importante différentiation subspécifique qui donne pour Europa un type spécial;

— une espèce *(M. comorensis)* africaine et comorienne représentée par une sous-espèce endémique;

— une espèce *(L. verticillatus)* connue seulement de Madagascar.

3. Faunistique

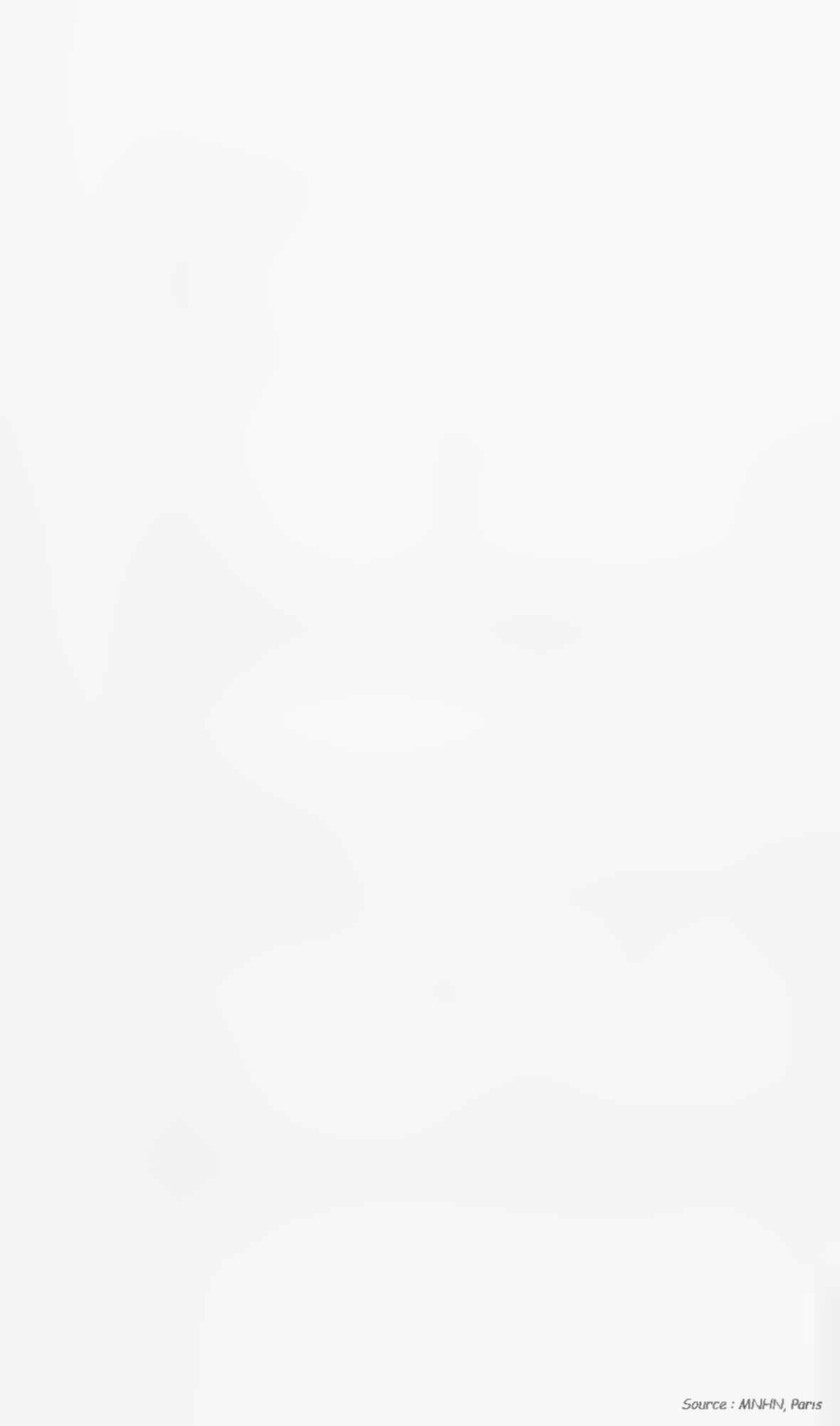
Les Lézards sont, semble-t-il, les seuls Reptiles terrestres d'Europa (nous n'avons pas observé d'Ophidien). Mais ils sont très abondants et la présence, sur une superficie restreinte, de quatre types distincts, dont deux ont la valeur de sous-espèces, est remarquable. Cette pullulation est en relation d'une part avec une très abondante faune d'insectes et d'autre part avec l'absence probable de prédateurs se nourrissant de Lézards. Les variations subspécifiques matérialisent pour les *Scincidae* une occupation déjà ancienne. On sait que l'on admet la possibilité du transport par l'homme de certains *Geckonidae*.

RÉSUMÉ

Nous avons retrouvé les trois espèces de Lézards déjà connues d'Europa : les deux sous-espèces endémiques propres à l'île : *Mabuya comorensis infralineata* Boettger et *Ablepharus boutonii bitaeniatus* Boettger et l'espèce malgache *Lygodactylus verticillatus* Mocquard. Nous y avons également observé pour la première fois *Hemidactylus gardineri* Boulenger, espèce de vaste répartition dans la région occidentale de l'Océan Indien et actuellement bien représentée sur l'île.

(Institut Pasteur de Madagascar, Tananarive).

Source : MNHN, Paris



Source : MNHN, Paris

POISSONS SÉLACIENS ET TÉLÉOSTÉENS RÉCOLTÉS A L'ILE EUROPA

du 6 au 24 avril 1964

par Louis A. MAUGÉ

SOMMAIRE

I. — Introduction 35

II. — Remarques biogéographiques 36

III. — Étude systématique 48

Liste des espèces 48

SELACHII

Pleurotremata.

Carcharhinidae 51

TELEOSTEI

Synodontidae 51
Tylosuridae 52
Holocentridae 52
Bothidae 54
Syngnathidae 54
Cirrhitidae 55
Theraponidae 56
Priacanthidae 56
Duleidae 56
Serranidae 57
Anthiidae 60
Apogonidae 61
Carangidae 62
Mullidae 63
Pomacanthidae 64
Chaetodontidae 64
Acanthuridae 66
Leiognathidae 72
Gerridae 72
Pempheridae 72
Pentapodidae 73
Lutianidae 73
Caesiodidae 76

Source : MNHN, Paris

Plectorhynchidae 76
Lethrinidae 76
Pomacentridae 76
Labridae 82
Callyodontidae 86
Sphyraenidae 88
Gobiidae 88
Eleotridae 88
Echeneidae 88
Salariidae 89
Carapidae 89
Scorpaenidae 90
Moringuidae 90
Congridae 91
Muraenidae 91
Monacanthidae 94
Balistidae 94
Ostraciontidae 95

IV. — Résumé 96

V. — Bibliographie 97

Source : MNHN, Paris

I. — INTRODUCTION

La liste des Poissons que nous présentons ici est le résultat préliminaire des collectes effectuées, du 6 au 24 avril 1961, à l'île Europa, au cours de la Mission Scientifique de l'Université de Madagascar.

Les moyens utilisés pour les récoltes ont été des plus divers :

Senne de rivage. — Son emploi a été limité aux herbiers et plages du grand lagon du fait des multiples irrégularités du platier récifal.

Tramails. — Emploi très limité, les nappes étant très rapidement lacérées par les requins.

Nasses. — Emploi également très limité du fait de leur destruction rapide par de grands Serranidae.

Empoisonnements. — Ils ont été effectués, à marée basse, sur le platier récifal. Nous avons utilisé un produit industriel ayant une teneur en roténone de 5 %.

Explosifs. — Les explosifs ont été utilisés sur les fonds de 10 à 15 mètres. L'emploi de charges faibles, mises à feu électriquement, a permis de réduire considérablement les dommages causés au substrat par ce mode de collecte. Pour cela les charges ont été maintenues entre deux eaux aux environs du tiers inférieur de la colonne d'eau et à une distance minimum de 3 mètres des formations madréporiques. Les récoltes ont été effectuées à la main en scaphandre autonome. Nous avons parfois, lors de ces récoltes, été concurrencés par un grand *Epinephelus tukula.*

Nous avons récolté 152 espèces se répartissant comme suit :

SELACHII	*Carcharhinidae*	2	espèces
TELEOSTEI	*Synodontidae*	2	—
	Tylosuridae	1	—
	Holocentridae	6	—
	Bothidae	1	—
	Syngnathidae	1	—
	Cirrhitidae	3	—
	Theraponidae	1	—
	Priacanthidae	1	—
	Duleidae	1	—
	Serranidae	13	—
	Anthiidae	1	—
	Apogonidae	3	—
	Carangidae	3	—
	Mullidae	4	—
	Pomacanthidae	1	—
	Chaetodontidae	8	—
	Acanthuridae	8	—
	Leiognathidae	1	—
	Gerridae	1	—

Source : MNHN, Paris

Pempheridae	1	—
Pentapodidae	1	—
Lutianidae	9	—
Caesiodidae	1	—
Plectorhynchidae	1	—
Lethrinidae	1	—
Pomacentridae	19	—
Labridae	15	—
Callyodontidae	10	—
Sphyraenidae	1	—
Gobiidae	1	—
Eleotridae	1	—
Echeneidae	1	—
Salariidae	4	—
Carapidae	1	—
Scorpaenidae	3	—
Moringuidae	2	—
Congridae	1	—
Muraenidae	11	—
Monacanthidae	1	—
Balistidae	4	—
Ostraciontidae	1	—

L'étude du matériel récolté ne peut être considérée comme terminée. Certaines formes jeunes n'ont pu être rapprochées d'espèces connues faute de stades intermédiaires. Il en est ainsi pour des Poissons appartenant aux famille des Acanthuridae, Blenniidae, Eleotridae, Gobiidae, Labridae, Moringuidae, Pomacanthidae. Par ailleurs certaines de nos déterminations n'ont été effectuées qu'avec beaucoup d'hésitations. Ceci est lié d'une part à l'insuffisance de notre documentation, d'autre part au fait qu'il ne nous a pas été possible de comparer nos spécimens avec ceux conservés dans les Muséums. Ceci est le cas pour certains Acanthuridae.

Il nous a fallu faire un choix d'un ordre systématique. Il nous a fallu également choisir entre certaines appellations spécifiques. En règle générale nous avons adopté les positions prises par J. L. B. Smith. Les ouvrages de cet auteur constituent certainement la contribution la plus récente et la plus complète à la connaissance de la faune ichtyologique de cette partie de l'Océan Indien. Nous étions de ce fait conduits à le citer souvent. La discussion de certaines positions prises par cet auteur nous a paru devoir dépasser le cadre de la présente note.

II. — REMARQUES BIOGÉOGRAPHIQUES

Il n'existe pas, à notre connaissance, de liste récapitulative des Poissons de l'île Europa. Il importait, ne serait-ce que pour connaître nos propres résultats, de tenter d'en établir une.

Outre la note de 1952, spécialement consacrée à la faune marine de l'île et qui contient une série de listes de Sélaciens et de Téléostéens, l'ensemble

Source : MNHN, Paris

des publications que FOURMANOIR a consacré à cette partie de l'Océan Indien depuis 1957 (1957, 1961, 1963) est présenté comme un inventaire de la faune des Poissons de la côte Ouest de Madagascar et des îles du canal de Mozambique. Dans ce très important ensemble apparaissent de multiples observations ou notes qui constituent ou peuvent constituer des compléments ou des rectificatifs aux listes initiales de 1952.

La tentative d'établissement d'une liste récapitulative, du fait du travail de synthèse qu'elle implique, comporte nécessairement une part d'arbitraire. Nous croyons utile de résumer sommairement les problèmes qui se sont présentés et d'indiquer les solutions que nous avons cru pouvoir leur donner.

La note de FOURMANOIR de 1952 comporte une « liste des poissons observés dans les eaux d'Europa ». Cette liste comprend 85 espèces (Sélaciens : 3, Téléostéens : 82). Elle comprend également 16 espèces déterminées au genre seulement. Cette liste ne reprend pas 5 espèces mentionnées dans le texte. Ce sont par ordre alphabétique :

Epinephelus guaza (Forskål). . . . . p. 184
Epinephelus maculatus. . . . . p. 172
Lutianus argentimaculatus. . . . . p. 171, 178, 182, 184
Lutianus vaigiensis . . . . . p. 174
Pomacentrus tripunctatus. . . . . p. 172

Le total numérique des espèces citées dans la note de 1952 s'établit à 90. La liste de 1957 indique Europa comme lieu de capture de 26 espèces nouvelles pour l'île. Le complément de 1961 sur les Téléostéens comporte l'adjonction d'une espèce, alors que l'inventaire des requins (1961) signale deux espèces non mentionnées en 1952.

Au total, 114 Téléostéens et 5 Sélaciens. A ce total il convient d'ajouter les 16 espèces déterminées au genre seulement.

Nous avons tenté de mettre un nom sur ces 16 poissons énigmatiques. Pour certains, nous avons cru pouvoir opérer la substitution avec des espèces citées dans les publications ultérieures. Ce procédé, arbitraire dans certains cas, n'a été utilisé que lorsque ces publications mentionnaient Europa comme lieu de capture. Treize années se sont écoulées depuis l'étude de FOURMANOIR sur l'île, la dernière mention d'Europa dans les publications que cet auteur a consacrées à cette partie de l'Océan Indien semble dater de 1961. Il nous a paru peu probable que l'une de ces espèces énigmatiques puisse dissimuler une forme nouvelle pour la science. En outre, la faune de cet îlot corallien est encore trop peu connue pour que, lorsqu'il s'agit de genres plus ou moins abondamment représentés dans l'Océan Indien, nous estimions *actuellement* nécessaire de maintenir dans une liste des mentions qui n'ont probablement plus guère comme signification que celle de l'indication de la présence à Europa d'espèces non signalées de ces genres. Nous en sommes parfaitement certain.

Les substitutions faites sont les suivantes :

Abudefduf lacrymatus (Quoy et Gaimard) (1957, p. 197),
substitué à *Abudefduf* sp. (1952, p. 172, 187);

Source : MNHN, Paris

Apogon warreni Regan (1957, p. 82),
substitué à *Apogon* sp. (1952, p. 185);

Caranx lugubris Poey (1957, p. 209),
substitué à *Caranx* sp. (1952, p. 181, 186);

Chorinemus tol Cuvier et Valenciennes (1957, p. 217),
substitué à *Chorinemus* sp. (1952, p. 170, 186);

Dascyllus marginatus (Rüppell) (1957, p. 202),
substitué à *Dascyllus* sp. (1952, p. 172, 186);

Kyphosus vaigiensis (Quoy et Gaimard) (1957, p. 23),
substitué à *Kyphosus* sp. (1952, p. 170);

Ophiocara limosus Smith (1957, p. 248).
substitué à *Ophiocara* sp. (1952, p. 174, 187).

Pour les neuf autres espèces énigmatiques, les raisons de notre choix doivent être indiquées.

Pour *Lutianus* sp. (1952, p. 186), *Stethojulis* sp. (1952, p. 172, 187), *Therapon* sp. (1952, p. 170, 185) aucune des descriptions ultérieures d'espèces appartenant à ces genres ne fait mention d'Europa comme lieu de capture. Aucun rapprochement ne s'est avéré possible. Toutefois, *Lutjanus bohar* Forskål (1957, p. 108) signalé des « iles du canal de Mozambique » pourrait être le *Lutianus* sp. de 1952. Nous n'avons pas maintenu ces espèces, les trois genres étant représentés dans l'île.

Tripterygion fasciatum M. Weber a été substitué à *Enneapterygius* sp. (1952, p. 188). Fourmanoir cite cette espèce d'Europa (1957, p. 267). Le genre *Enneapterygius* Rüppell, 1835, est admis dans la synonymie de *Tripterygion* Risso, 1826, par de Beaufort et Chapman auxquels Fourmanoir fait référence.

Paracirrhites sp. n'a pas été maintenu. Le genre *Paracirrhites* Bleeker, 1874, selon l'extension que semble lui donner Fourmanoir (1957, p. 140-1) ne comporte que deux espèces à répartition indo-pacifique, l'une et l'autre présentes à Madagascar. Rien dans les descriptions de ces deux espèces ne permet de savoir laquelle a été, éventuellement, récoltée à Europa (1952, p. 183, 185). Le genre *Paracirrhites* étant effectivement représenté dans les eaux de l'île, le maintien d'une espèce énigmatique ne se justifiait pas.

Scorpaena sp. (1952, p. 187) n'a pas été maintenu. Le genre *Scorpaena* Linné, 1758, tel que le conçoit Fourmanoir (1957, p. 270-1), est un « catch all » dans lequel sont regroupés les Scorpaenidae des eaux malgaches qui présentent à la fois une dentition palatine, douze épines à la dorsale et des rayons divisés à la pectorale. Pour l'Océan Indien occidental cette position groupe sous une même appellation générique les espèces des genres *Parascorpaena* Bleeker, 1876, *Scorpaena* Linné, 1758 et *Sebastapistes* Gill *in* Streets, 1878.

Sphyraena sp. (1952, p. 170, 179, 185) n'a pas été maintenu. Fourmanoir (1957, p. 73-5) ne reconnaît que le seul genre *Sphyraena* Rose, pour lequel il signale quatre espèces de Madagascar et des Comores sans mentionner Europa. *Sphyraena barracuda* (Walbaum) (1957, p. 74) signalé des

Source : MNHN, Paris

« iles du canal de Mozambique » pourrait être cette espèce. Nous ne pensons pas que le maintien de *Sphyraena* sp. présente une réelle signification. *S. barracuda* est présent dans les eaux de l'île. Par ailleurs cette famille comprend un certain nombre d'espèces qui sont probablement circumtropicales. Ces espèces sont le plus souvent insuffisamment décrites et elles sont fort mal connues.

Atherina sp. (1952, p. 187) a été maintenu, aucune Athérine n'ayant été retrouvée à Europa.

Gomphosus sp. (1952, p. 184, 187) a été maintenu. Le genre *Gomphosus* Lacépède, 1802, ne semble représenté dans l'Océan Indien occidental que par trois des quatre espèces reconnues par Schultz (1960, p. 199). Fourmanoir cite d'Europa *G. caeruleus* Lacépède et *G. varius* Lacépède qui s'étendent sur l'ensemble de la région indo-pacifique tropicale. La présence éventuelle d'une troisième espèce doit être signalée. Cela présente d'autant plus d'intérêt que la troisième espèce de l'Océan Indien occidental *G. tricolor* ne semble pas avoir été trouvée à l'Ouest de l'île Maurice.

Cinq des espèces mentionnées dans la note sur Europa de 1952 n'ont pas été reprises dans les publications ultérieures de Fourmanoir :

Alticops oryx (Cuvier).	p. 169, 187
Cephalopholis sonnerati (Valenciennes)	p. 183, 185
Epinephelus maculatus.	p. 172
Lycodontis lemayi	p. 184, 187
Pristipomoides filamentosus (Valenciennes).	p. 184, 186

Nous avons examiné chacun de ces cas.

J. L. B. Smith (1948) avait créé le genre *Alticops* pour celles des formes de *Salariidae* présentant plus de 100 dents labiales sétiformes à chaque mâchoire, des rayons divisés à la caudale, sans dents vomériennes et à cirre orbitaire non fimbrié. Ce genre était synonyme d'*Istiblennius* Whitley, 1943. Smith (1959, p. 241) ne reconnaît plus que le genre *Istiblennius*. Fourmanoir (1957, p. 263) abandonne *Alticops* et regroupe les espèces dans le genre *Salarias* Cuvier, 1817. *Salarias oryx* Ehrenberg (*in* Cuvier et Valenciennes, 1836), est considéré par Klunzinger (Day, 1958, p. 332) comme une simple variété de *Salarias quadricornis* Cuvier et Valenciennes, 1836. Cette dernière espèce est placée dans la synonymie de *Salarias edentulus* (Bloch et Schneider, 1801) par de Beaufort et Chapman (1951, p. 329) auxquels se réfère Fourmanoir. Smith (1959, p. 243) place *A. oryx* et *S. quadricornis* également dans la synonymie d'*Istiblennius edentulus*. Nous avons donc supprimé des listes d'Europa *A. oryx* ne laissant figurer que *Salarias edentulus*.

Nous avons supposé que *Epinephelus maculatus* était *E. maculatus* (Bloch, 1790), espèce dont l'aire de répartition semble s'étendre des côtes Est de l'Afrique au Pacifique occidental. Smith (1953, p. 197) place cette espèce dans la synonymie de *E. fario* Thunberg, 1792. Fourmanoir (1957, p. 156) cite *E. fario* et réfère sa description à l'ouvrage de Smith. Nous avons donc substitué *E. fario* Thunberg à *E. maculatus*.

Fourmanoir (1954, p. 214) signale *Cephalopholis sonnerati* (Valenciennes) également de Domoni, Anjouan et de la Grande Comore. A

Source : MNHN, Paris

l'exception de *C. sonnerati* toutes les espèces de *Cephalopholis* citées dans cette publication ont été reprises en 1957; le n° 109 *Cephalopholis* sp. est en effet aisément rapprochable de *C. leopardus* (1957, p. 147-8) tant par l'identité du nom vernaculaire « chiboara » que par le fait que, dans les deux publications, un seul exemplaire est signalé provenant d'Anjouan. Dans la liste de 1957 apparaissent deux espèces non signalées des Comores : *C. pachycentron* (Cuvier) et *C. aurantius* (Lacépède). Cette dernière espèce signalée du Nord-Ouest de Madagascar et d'Europa. Nous avons supposé que Fourmanoir avait modifié sa détermination et que *C. sonnerati* d'Europa et des Comores était en réalité *C. aurantius*. Nous avons donc supprimé *Cephalopholis sonnerati*.

Lycodontis lemayi est très certainement *L. lemayi* Smith, 1949. Smith (1962, p. 435) place cette espèce dans la synonymie de *Lycodontis flavimarginatus* (Rüppell, 1828). Nous avons substitué *Gymnothorax flavimarginatus* à *Lycodontis lemayi*. Cette espèce est effectivement présente dans l'île et nous n'avons pas cru devoir tenir compte du fait que *L. flavimarginatus* ne figure pas dans les publications de Fourmanoir.

Pristipomoides filamentosus (Valenciennes) apparait également dans la publication de 1954 (p. 244), il lui est substitué en 1957 *Pristipomoides typus* Bleeker qui est signalé d'Anjouan avec le même nom vernaculaire « fimagno » et d'Europa. Nous n'avons laissé figurer que cette dernière appellation.

Parmi les rectifications que Fourmanoir a apporté, en 1961 et 1963, à son ouvrage de 1957, certaines nous semblent devoir affecter les listes de 1952.

Fourmanoir (1963, p. 19) substitue *Epinephelus tukula* Morgans, 1959, à *Epinephelus fuscoguttatus* (Forskal, 1775) (1957, p. 153).

Nous avons supprimé *Epinephelus guaza* Linné pour lequel il est précisé (1963, p. 19) « nous l'avons rencontré seulement dans le Sud-Est de Madagascar ».

En 1961 (p. 92) Fourmanoir signale que *Plectroponus maculatus* (Bloch, 1790) représente en réalité deux espèces : *P. maculatus* et *P. marmoratus* Talbot. Nous ne savons laquelle de ces deux formes a été trouvée à Europa. Pour marquer cette incertitude, nous mentionnons dans la liste « *P. maculatus ?* (Bloch) ».

Enfin, nous croyons devoir ajouter quelques remarques.

Nous n'avons pas trouvé dans Weber et de Beaufort la référence citée pour *Apogon warreni* Regan (1957, p. 82). Smith (1961, p. 388) estime que cette espèce est synonyme de *A. semi-ornatus* Peters, 1876.

Selon Smith (1959, p. 278), *Callyodon guttatus* (Bloch et Schneider, 1801) est peut-être une phase de coloration d'origine sexuelle de *Callyodon ghobban* (Forskål, 1775). La similitude de la maculature bleue de la région céphalique telle qu'elle apparaît sur les dessins de Smith entre *C. guttatus* (1953, pl. 62, fig. 824, taille : 8 inches) et *C. ghobban* (1959, pl. 43, fig. H, taille 22 : inches) jointe à la coloration générale de *C. guttatus* suggère en effet que cette espèce pourrait n'être que la forme immature et femelle de *C. ghobban*. Cette hypothèse fort séduisante reste à prouver. Fourmanoir figure (1957, p. 186, fig. 130) la maculature céphalique d'un spécimen de *C. guttatus* dont la taille n'est pas précisée. Le dessin des lignes bleues diffère

Source : MNHN, Paris

sensiblement de celui proposé tant par SMITH que par SCHULTZ (1958, p. 42, fig. 14). Par contre, pour autant que la photographie permette d'en juger, elle nous semble rappeler étrangement celle de *Scarus ghobban* (Schultz, 1958, pl. 16, fig. C).

Ophiocara limosus (Smith, 1936) cité d'Europa (1957, p. 248) a été, placé par son auteur dans la synonymie d'*Ophiocara porocephala* (Valenciennes, 1837).

Scorpaena kowiensis Smith, (cité en 1952 et 1957). L'auteur sud-africain signale (1960, p. 54-5) que sa description de 1949 (1953) à laquelle FOURMANOIR fait référence, recouvre en réalité deux espèces. Ces deux formes sont présentes à Europa. Ne sachant laquelle des deux a été trouvée en 1952 nous avons maintenu l'appellation de *S. kowiensis*.

A la suite de ces modifications le nombre initial des espèces de Téléostéens se trouve modifié comme suit :

— espèces déterminées au genre seulement 2
— espèces citées 110

Nous proposons pour les Téléostéens connus de l'île Europa avant la mission de 1964 la liste suivante :

ACANTHURIDAE	*Acanthurus bariene* Lesson, 1830, *Acanthurus fuliginosus* Lesson, 1830, *Acanthurus lineolatus* Valenciennes, 1835, *Acanthurus triostegus* (Linné, 1758).
ALBULIDAE	*Albula vulpes* Linné, 1758.
APOGONIDAE	*Apogon novemfasciatus* Cuvier et Valenciennes, 1828, *Apogon warreni* Regan, 1908.
ATHERINIDAE	*Atherina* sp.
BALISTIDAE	*Balistapus undulatus* (Mungo-Park, 1797), *Balistoides conspicillum* (Bloch et Schneider, 1801), *Balistoides viridescens* (Bloch et Schneider, 1801), *Pseudobalistes flavimarginatus* (Rüppell, 1828), *Rhinecanthus aculeatus* (Linné, 1758).
BOTHIDAE	*Bothus mancus* (Broussonet, 1782).
CAESIODIDAE	*Caesio xanthonotus* Bleeker, 1853.
CALLYODONTIDAE	*Callyodon* (1) *capitaneus* (Valenciennes, 1839), *Callyodon guttatus* (Bloch et Schneider, 1801).
CANTHIGASTERIDAE	*Canthigaster margaritatus* (Bleeker, 1865), *Canthigaster valentini* (Rüppell, 1836).
CARANGIDAE	*Caranx hippos* (Linné, 1758), *Caranx ignobilis* (Forskål, 1775), *Caranx lugubris* Poey, 1861, *Caranx stellatus* Eydoux et Souleyet, 1833,

(1) Le type d'un genre n'est pas un spécimen, mais une espèce. Dans cette optique, le genre *Callyodon* Gronow n'est pas admissible l'espèce type n'étant pas binominale.

Source : MNHN, Paris

	Chorinemus tol Cuvier et Valenciennes, 1831, *Elagatis bipinnulatus* (Quoy et Gaimard, 1824), *Trachinotus blochi* (Lacépède, 1802).
Chaetodontidae	*Chaetodon auriga* Forskål, 1775, *Chaetodon lunula* (Lacépède, 1803).
Chanidae	*Chanos chanos* (Forskål, 1775).
Cirrhitidae	*Cirrhitus pinnulatus* (Bloch et Schneider, 1801).
Congridae	*Conger cinereus* Rüppell, 1828.
Clinidae	*Tripterygion fasciatum* M. Weber, 1913.
Duleidae	*Dules taeniurus* Cuvier et Valenciennes, 1829.
Echeneidae	*Echeneis naucrates* Linné, 1758, *Remora remora* (Linné, 1758).
Eleotridae	*Ophiocara porocephala* (Cuvier et Valenciennes, 1837).
Etelidae	*Pristipomoides typus* Bleeker, 1852.
Gerridae	*Gerres oyena* (Forskål, 1775).
Gobiidae	*Balhygobius fuscus* (Rüppell, 1828), *Gobiodon citrinus* (Ruppell, 1835), *Paragobiodon echinocephalus* (Rüppell, 1828).
Hemiramphidae	*Hyporhamphus dussumieri* (Cuvier et Valenciennes, 1846).
Holocentridae	*Holocentrus diadema* Lacépède, 1799, *Holocentrus lacteoguttatus* Cuvier et Valenciennes, 1829, *Holocentrus sammara* (Forskål, 1775), *Holocentrus spinifer* (Forskål, 1775), *Myripristis murdjan* (Forskål, 1775).
Kyphosidae	*Kyphosus vaigiensis* (Quoy et Gaimard, 1824).
Labridae	*Bodianus diana* (Lacépède, 1802), *Cheilinus diagrammus* (Lacépède, 1802), *Duymaeria flagellifera* (Cuvier et Valenciennes, 1839), *Fissilabrus dimidiatus* (Cuvier et Valenciennes, 1839), *Gomphosus caeruleus* Lacépède, 1802, *Gomphosus sp.*, *Gomphosus varius* Lacépède, 1802, *Halichoeres centriquadrus* (Lacépède, 1802), *Hologymnosus semidiscus* (Lacépède, 1802), *Thalassoma hardwickei* (Bennett, 1830), *Thalassoma hebraicum* (Lacépède, 1802), *Thalassoma lunare* (Linné, 1758).
Lutianidae	*Lutianus argentimaculatus* (Forskål, 1775), *Lutianus fulviflamma* (Forskål, 1775), *Lutianus gibbus* (Forskål, 1775), *Lutianus johni* (Bloch, 1792), *Lutianus kasmira* (Forskål, 1775), *Lutianus lineolatus* (Rüppell, 1828), *Lutianus sebae* (Cuvier et Valenciennes, 1828), *Lutianus vaigiensis* (Quoy et Gaimard, 1824).
Monodactylidae	*Monodactylus argenteus* (Linné, 1758).

Source : MNHN, Paris

MUGILIDAE	*Liza macrolepis* (Smith, 1849).
MULLIDAE	*Parupeneus barberinus* (Lacépède, 1802), *Parupeneus macronema* (Lacépède, 1802).
MURAENIDAE	*Gymnothorax flavimarginatus* (Rüppell, 1828), *Siderea picta* (Ahl, 1789).
OPHICHTHIDAE	*Myrichthys colubrinus* (Boddaert, 1781).
PENTAPODIDAE	*Monotaxis grandoculis* (Forskål, 1775).
PLECTROPOMIDAE	*Plectroponus maculatus* (Bloch, 1790)?
POMACENTRIDAE	*Abudefduf biocellatus* (Quoy et Gaimard, 1825), *Abudefduf lacrymatus* (Quoy et Gaimard, 1825), *Abudefduf saxatilis* (Linné, 1758), *Abudefduf sordidus* (Forskål, 1775), *Amphiprion polymnus* (1) (Linné, 1758), *Dascyllus aruanus* (Linné, 1758), *Dascyllus marginatus* (Rüppell, 1828), *Pomacentrus tripunctatus* (Cuvier et Valenciennes, 1830).
SALARIIDAE	*Halmablennius dussumieri* (Cuvier et Valenciennes, 1836), *Istiblennius edentulus* (Bloch et Schneider, 1801), *Istiblennius periophthalmus* (Cuvier et Valenciennes, 1836).
SCOMBRIDAE	*Germo albacora* (Lowe, 1839).
SCORPAENIDAE	*Caracanthus unipinnus* (Gray, 1831), *Sebastapistes kowiensis* Smith, 1936, *Sebastapistes oglinus* (Smith, 1947), *Scorpaenodes guamensis* (Quoy et Gaimard, 1824), *Pterois volitans* (Linné, 1758).
SERRANIDAE	*Cephalopholis argus* (Bloch et Schneider, 1801), *Cephalopholis aurantius* (Cuvier et Valenciennes, 1828), *Cephalopholis miniatus* (Forskål, 1775), *Epinephelus areolatus* (Forskål, 1775), *Epinephelus fario* (Thunberg, 1792), *Epinephelus fasciatus* (Forskål, 1775), *Epinephelus hexagonalus* (Bloch et Schneider, 1801), *Epinephelus macrospilos* (Bleeker, 1855), *Epinephelus merra* Bloch, 1793, *Epinephelus tukula* Morgans, 1959, *Grammistes sexlinealus* (Thunberg, 1792), *Variola louti* (Forskål, 1775).
SPARIDAE	*Acanthopagrus bifascialus* (Forskål, 1775), *Rhabdosargus sarba* (Forskål, 1775).

(1) L'extension à l'Océan Indien occidental de cette espèce est fortement mise en doute par J. L. B. SMITH qui estime, de façon générale, que toutes les identifications de *A. polymnus* dans nos eaux sont erronées. La description de *A. polymnus* que donne FOURMANOIR (1957, p. 201) précise que la caudale est noire et que la plus grande taille observée est de 11 centimètres. A cette taille et même à des tailles bien inférieures *A. ephippium* a une maculature sur la caudale qui ne permet aucune confusion. Toutefois nous n'avons jamais trouvé *A. polymnus* sur le grand récif de Tuléar d'où FOURMANOIR le signale. La seule espèce à barres transverses que nous y avons récolté est *A. ephippium*.

Source : MNHN, Paris

TETRAODONTIDAE	*Arothron nigropunctatus* (Bloch et Schneider, 1801), *Arothron stellatus* (Bloch et Schneider, 1801).
TETRAROGIDAE	*Taenionotus triacanthus* Lacépède, 1802.
TYLOSURIDAE	*Tylosurus choram* (Rüppell, 1835).

En outre, et dès 1952, avait été signalée dans les eaux d'Europa la présence d'espèces appartenant aux genres :

Lutianus (Bloch, 1790),
Paracirrhites (Bleeker, 1875),
Scorpaena (Linné, 1758),
Sphyraena (Walbaum, 1792),
Stethojulis (Günther, 1862),
Therapon (Cuvier, 1817).

Pour les Sélaciens, la publication de 1952 signale :

Carcharhinus melanopterus (Quoy et Gaimard),
Carcharhinus obscurus Lesueur,
Galeocerdo cuvier (Lesueur),

celle de 1957 mentionne :

Galeocerdo arcticus (Faber),

la note de 1961 cite :

Carcharhinus albimarginatus (Rüppell),
Carcharhinus johnsoni (Smith).

Carcharhinus obscurus Lesueur a été signalé également des Comores en 1954. Or, en 1963 (p. 57), FOURMANOIR précise que « *C. obscurus* n'avait jusqu'alors été identifié avec certitude que parmi les requins pris à la ligne dérivante de type japonais opérant au large ». Ces captures n'ont été effectuées (1961, p. 174) qu'au cours des années 1960 et 1961. Nous avons donc supprimé *C. obscurus*.

FOURMANOIR (1961, p. 21) considère que le genre *Galeocerdo* est monospécifique. *G. arcticus* n'a donc pas lieu d'être maintenu.

La liste des Sélaciens d'Europa s'établit comme suit :

Carcharhinus albimarginatus (Rüppell, 1935),
Carcharhinus johnsoni (Smith, 1951),
Carcharhinus melanopterus (Quoy et Gaimard, 1824),
Galeocerdo cuvier (Lesueur, 1822).

Sur les 152 espèces récoltées dans l'île au cours de la mission de 1964, 103 n'avaient pas encore été signalées, ce sont :

ACANTHURIDAE	*Acanthurus dussumieri* (Cuvier et Valenciennes, 1835), *Acanthurus elongatus* (Lacépède, 1802), *Acanthurus lineatus* (Linné, 1758), *Ctenochaetus striatus* (Quoy et Gaimard, 1824), *Naso brevirostris* (Valenciennes, 1835),

Source : MNHN, Paris

	Zebrasoma flavescens (Bennett, 1828). *Zebrasoma veliferum* (Bloch, 1795),
ANTHIIDAE	*Anthias squammipinnis* (Peters, 1855).
APOGONIDAE	*Apogonichthys ocellatus* (Weber, 1913). *Ostorhynchus angustatus* (Smith et Radcliffe, 1911), *Pristiapogon snyderi* (Jordan et Evermann, 1902).
BALISTIDAE	*Rhinecanthus rectangulus* (Bloch et Schneider, 1801).
CAESIODIDAE	*Caesio coerulaureus* Lacépède, 1802.
CALLYODONTIDAE	*Callyodon apridentatus* (Smith, 1956), *Callyodon lepidus* (Jenyns, 1842), *Callyodon madagascariensis* (Steindachner, 1888), *Chlorurus strongylocephalus* (Bleeker, 1854), *Xanothon bataviensis* (Bleeker, 1857), *Xanothon bipallidus* Smith, 1956, *Xanothon carifanus* Smith, 1956, *Xanothon erythrodon* (Cuvier et Valenciennes, 1839), *Xanothon oktodon* (Bleeker, 1861).
CARANGIDAE	*Caranx melampygus* Cuvier et Valenciennes, 1833. *Chorinemus sanctipetri* Cuvier et Valenciennes, 1831.
CARAPIDAE	*Jordanicus gracilis* (Bleeker, 1856).
CHAETODONTIDAE	*Chaetodon guttatissimus* Bennett, 1832, *Chaetodon kleinii* Bloch, 1790. *Chaetodon meyeri* Bloch et Schneider, 1801. *Chaetodon trifasciatus* Mungo-Park, 1797, *Chaetodon vagabundus* Linné, 1758, *Chaetodon xanthocephalus* Bennett, 1832, *Heniochus acuminatus* Linné, 1758.
CIRRHITIDAE	*Cirrhitichthys aprinus* (Cuvier et Valenciennes, 1829), *Cirrhithoidea bimacula* Jenkins, 1902, *Paracirrhites forsteri* (Bloch et Schneider, 1801).
ELEOTRIDAE	*Eleotriodes strigatus* (Broussonet, 1782).
GOBIIDAE	*Acentrogobius cauerensis* (Bleeker, 1853).
HOLOCENTRIDAE	*Holocentrus opercularis* Cuvier et Valenciennes, 1831, *Myripristis pralinius* Cuvier et Valenciennes, 1829.
LABRIDAE	*Cheilinus trilobatus* Lacépède, 1802, *Coris aygula* Lacépède, 1802, *Epibulus insidiator* (Pallas, 1770), *Halichoeres kawarin* (Bleeker, 1852), *Halichoeres marginatus* Rüppell, 1835, *Halichoeres scapularis* (Bennett, 1831), *Stethojulis albovittata* (Bonnaterre, 1788), *Stethojulis axillaris* (Quoy et Gaimard, 1824), *Thalassoma amblycephalus* (Bleeker, 1856), *Thalassoma umbrostigma* (Rüppell, 1835).
LEIOGNATHIDAE	*Leiognathus equula* (Forskål, 1775).

Source : MNHN, Paris

LETHRINIDAE	*Lethrinella xanthocheilus* (Klunzinger, 1870).
LUTIANIDAE	*Aprion virescens* Cuvier et Valenciennes, 1830, *Lutianus bohar* (Forskål, 1775), *Lutianus sanguineus* (Cuvier et Valenciennes, 1828).
MONACANTHIDAE	*Amanses sandwichiensis* (Quoy et Gaimard, 1824).
MORINGUIDAE	*Moringua javanica* (Kaup, 1865), *Moringua macrocephala* (Bleeker, 1863).
MULLIDAE	*Mulloidichthys auriflamma* (Forskål, 1775), *Parupeneus bifasciatus* (Lacépède, 1802).
MURAENIDAE	*Echidna nebulosa* (Ahl, 1789), *Echidna polyzona* (Richardson, 1844), *Gymnothorax favagineus* Bloch et Schneider, 1801, *Gymnothorax margaritophorus* Bleeker, 1865, *Gymnothorax petelli* (Bleeker, 1856), *Gymnothorax ruppelli* (McClelland, 1845), *Gymnothorax undulatus* (Lacépède, 1803), *Siderea grisea* (Lacépède, 1803), *Siderea picta* (Ahl, 1789), *Uropterygius tigrinus* (Rüppell, 1828).
OSTRACIONTIDAE	*Ostracion lentiginosum* Bloch, 1801.
PEMPHERIDAE	*Pempheris oualensis* Cuvier et Valenciennes, 1831.
PLECTORHYNCHIDAE	*Gaterin harrawayi* Smith, 1952.
POMACANTHIDAE	*Pygoplites diacanthus* (Boddaert, 1772).
POMACENTRIDAE	*Abudefduf cingulum* (Klunzinger, 1871), *Abudefduf dicki* (Liénard, 1839), *Abudefduf glaucus* (Cuvier et Valenciennes, 1830), *Abudefduf imparipennis* (Vaillant et Sauvage, 1875), *Abudefduf leucogaster* (Bleeker, 1847), *Abudefduf melas* (Cuvier et Valenciennes, 1830), *Abudefduf notatus* (Day, 1870), *Abudefduf sparoides* (Cuvier et Valenciennes, 1830), *Abudefduf xanthozonus* (Bleeker, 1853), *Abudefduf zonatus* (Cuvier et Valenciennes, 1830), *Chromis dimidiatus* (Klunzinger, 1871), *Chromis nigrurus* Smith, 1960, *Chromis opercularis* (Günther, 1866), *Lepidochromis brunneus* Smith, 1960, *Lepidozygus anthioides* Smith, 1955.
PRIACANTHIDAE	*Priacanthus cruentatus* (Lacépède, 1802).
SALARIIDAE	*Cirripectus cruentus* Smith, 1959, *Cirripectus variolosus* (Cuvier et Valenciennes, 1836), *Istiblennius bellus impudens* Smith, 1959.
SCORPAENIDAE	*Sebastapistes nuchalis* (Günther, 1871).
SERRANIDAE	*Cephalopholis leopardus* (Lacépède, 1802), *Cephalopholis rogaa* (Forskål, 1775),

Source : MNHN, Paris

Cephalopholis sonnerati (Cuvier et Valenciennes, 1828),
Epinephelus fuscoguttatus (Forskål, 1775),
Epinephelus spilotoceps Schultz, 1953.

SPHYRAENIDAE *Agrioposphyraena barracuda* (Walbaum, 1792).

SYNGNATHIDAE *Ichthyocampus belcheri* Kaup, 1856.

SYNODONTIDAE *Saurida gracilis* (Quoy et Gaimard, 1824),
Synodus indicus (Day, 1873).

THERAPONIDAE *Therapon jarbua* (Forskål, 1775).

Nos collectes ajoutées à celles de FOURMANOIR portent à 217 le nombre des Poissons cités de l'île Europa. Ce nombre comprend 4 Sélaciens et 213 Téléostéens.

Les poissons collectés par nous ont été mis en collection à la Station Marine de Tuléar.

Au cours des plongées effectuées à Europa, nous avons noté la présence de certaines espèces dont il ne nous a pas été possible d'obtenir de spécimens. Nous avons également eu la possibilité d'examiner les photographies sous-marines de J. A. STEVENS. De l'ensemble de ces observations ou photographies nous n'avons retenu que les espèces dont la livrée caractéristique ne laissait absolument aucun doute quant à l'identification. Nous citons ici ces espèces, mais uniquement pour mémoire :

Chaetodon unimaculatus Bloch,
Callicanthus lituratus (Forster),
Dascyllus trimaculatus (Rüppell),
Labroides bicolor Fowler et Bean,
Eleotriodes helsdingenii (Bleeker),
Runula tapeinosoma (Bleeker),
Xanothon margaritus (Cartier).

Pour cette dernière espèce il s'agissait d'un spécimen de très grande taille ayant très exactement la livrée figurée par SMITH (1956, pl. 45, fig. G).

La seule extension notable de la faune pacifique qui ait été notée est la présence à Europa d'*Epinephelus spilotoceps* (Schultz), connu des îles Mariannes. Ceci n'a pas en fait grande signification. *E. spilotoceps* n'est que l'une des formes qui ont été longtemps confondues avec *E. merra*, or cette espèce a une très large répartition indo-pacifique.

Il ne nous semble pas possible de tirer de conclusions. La faune d'Europa est trop mal connue. Nous n'avons d'ailleurs exploré qu'une partie du lagon et du platier récifal du Nord de l'île. Nous croyons toutefois intéressant de souligner l'importance numérique du nombre d'espèces d'*Abudefduf* et la pauvreté apparente du nombre des autres Pomacentridae. Le mode ainsi que les affinités apparentes de certaines de ces espèces pourraient servir de base à une interprétation. Toutefois il ne nous paraît pas possible de négliger des facteurs comme l'importance de la couche homotherme (de l'ordre d'une cinquantaine de mètres pendant notre séjour) ou encore le fait que le platier du Nord de l'île, qui émerge à chaque marée, est très érodé et n'offre aux Poissons qu'un nombre restreint de niches.

Source : MNHN, Paris

III. -- ÉTUDE SYSTÉMATIQUE

Pour chaque espèce nous avons donné, une liste de références et éventuellement de synonymes, une indication du nombre de spécimens récoltés, le lieu de récolte et une biogéographie sommaire. Nous n'avons pas tenté de préciser les limites vers l'Est de l'aire de répartition des espèces et avons le plus souvent mentionné comme limite orientale le Pacifique occidental. Ceci a pour signification que l'espèce, à notre connaissance, n'a pas été signalée au delà d'une ligne allant de l'Archipel de la Société à Hawaii, mais cela n'implique nullement qu'elle atteigne cette ligne.

LISTE DES ESPÈCES

TELEOSTEI

ACANTHURIDAE

Acanthurus dussumieri Cuvier et Valenciennes, 1835.
Acanthurus elongatus (Lacépède, 1802).
Acanthurus lineatus (Linné, 1758).
Acanthurus triostegus (Linné, 1758).
Ctenochaetus striatus (Quoy et Gaimard, 1824).
Naso brevirostris (Valenciennes, 1835).
Zebrasoma flavescens (Bennett, 1828).
Zebrasoma veliferum (Bloch, 1795).

ANTHIIDAE

Anthias squamipinnis (Peters, 1855).

APOGONIDAE

Apogonichthys ocellatus (Weber, 1913).
Ostorhynchus angustatus (Smith et Radcliffe, 1911).
Pristiapogon snyderi (Jordan et Evermann, 1902).

BALISTIDAE

Balistapus undulatus (Mungo-Park, 1797).
Balistoides viridescens (Bloch et Schneider, 1801).
Rhinecanthus aculeatus (Linné, 1758).
Rhinecanthus rectangulus (Bloch et Schneider, 1801).

BOTHIDAE

Bothus mancus (Broussonet, 1782).

CAESIODIDAE

Caesio coeruleaureus Lacépède, 1802.

CALLYODONTIDAE

Callyodon aprideutatus (Smith, 1956).
Callyodon lepidus Jenyns, 1842.
Callyodon madagascariensis (Steindachner, 1888).
Chlorurus strongylocephalus (Bleeker, 1851).
Xanothon batuatensis (Bleeker, 1857).
Xanothon bipartitus Smith, 1956.
Xanothon capitaneus (Valenciennes, 1839).
Xanothon carifrons Smith, 1956.
Xanothon erythrodon (Cuvier et Valenciennes, 1839).
Xanothon oktodon (Bleeker, 1861).

CHAETODONTIDAE

Chaetodon guttatissimus Bennett, 1832.
Chaetodon kleinii Bloch, 1790.
Chaetodon lunula (Lacépède, 1803).
Chaetodon meyeri Bloch et Schneider, 1801.
Chaetodon trifascialis Mungo-Park, 1797.
Chaetodon vagabundus (Linné, 1758).
Chaetodon xanthocephalus Bennett, 1832.
Heniochus acuminatus Linné, 1758.

CARANGIDAE

Caranx lugubris Poey, 1861.
Caranx melampygus Cuvier et Valenciennes, 1833.
Chorinemus sanctipetri Cuvier et Valenciennes, 1831.

CARAPIDAE

Jordanicus gracilis (Bleeker, 1856).

CIRRHITIDAE

Cirrhitichthys aprinus (Cuvier et Valenciennes, 1829).
Cirrhitoidea bimaculata Jenkins, 1902.
Paracirrhites forsteri (Bloch et Schneider, 1801).

CONGRIDAE

Conger cinereus Rüppell, 1828.

DULEIDAE

Dules taeniurus (Cuvier et Valenciennes, 1829).

ECHENEIDAE

Echeneis naucrates Linné, 1758.

ELEOTRIDAE

Eleotriodes strigatus (Broussonet, 1782).

Source : MNHN, Paris

GERRIDAE

Gerres oyena (Forskål, 1775).

GOBIIDAE

Aceutrogobius cauerensis (Bleeker, 1853).

HOLOCENTRIDAE

Holocentrus diadema Lacépède, 1799.
Holocentrus operculuris Cuvier et Valenciennes, 1831.
Holocentrus sammara (Forskål, 1775).
Holocentrus spinifer (Forskål, 1775).
Myripristis murdjan (Forskål, 1775).
Myripristis pralinius Cuvier et Valenciennes, 1829.

LABRIDAE

Cheilinus trilobulus Lacépède, 1802.
Coris aygula Lacépède, 1802.
Epibulus insidiator (Pallas, 1770).
Gomphosus varius Lacépède, 1802.
Halichoeres centriquadrus (Lacépède, 1802).
Halichoeres kuwarin (Bleeker, 1852).
Halichoeres marginalus Rüppell, 1835.
Halichoeres scapularis (Bennett, 1831).
Hologymnosus semidiscus (Lacépède, 1802).
Stethojulis albovillata (Bonnaterre, 1788).
Stethojulis axillaris (Quoy et Gaimard, 1824).
Thalassoma amblycephalus (Bleeker, 1856).
Thalassoma hardwickei (Bennett, 1830).
Thalassoma hebraicum (Lacépède, 1802).
Thalassoma umbrostigma (Rüppell, 1835).

LEIOGNATHIDAE

Leiognathus equula (Forskål, 1775).

LETHRINIDAE

Lethrinella xanthocheilus (Kunzinger, 1870).

LUTIANIDAE

Aprion virescens Cuvier et Valenciennes, 1830.
Lutianus argentimaculatus (Forskål, 1775).
Lutianus bohar (Forskål, 1775).
Lutianus fulviflamma (Forskål, 1775).
Lutianus gibbus (Forskål, 1775).
Lutianus johni (Bloch, 1792).
Lutianus kasmira (Forskål, 1775).
Lutianus sanguineus (Cuvier et Valenciennes, 1828).
Lutianus vaigiensis (Quoy et Gaimard, 1824).

MONACANTHIDAE

Amanses sandwichiensis (Quoy et Gaimard, 1824).

MORINGUIDAE

Moringua javanica (Kaup, 1865).
Moringua macrocephala (Bleeker, 1863).

MULLIDAE

Mulloidichthys auriflamma (Forskål, 1775).
Parupeneus barberinus (Lacépède, 1802).
Parupeneus bifasciatus (Lacépède 1802).
Parupeneus macronema (Lacépède, 1802).

MURAENIDAE

Echidna nebulosa (Ahl, 1789).
Echidna polyzona (Richardson, 1844).
Gymnothorax favagineus Bloch et Schneider, 1801.
Gymnothorax flavimarginatus (Rüppell, 1828).
Gymnothorax margaritophorus Bleeker, 1865.
Gymnothorax petelli (Bleeker, 1856).
Gymnothorax ruppelli (McClelland, 1845).
Gymnothorax undulatus (Lacépède, 1803).
Siderea grisea (Lacépède, 1803).
Siderea picta (Ahl, 1789).
Uropterygius tigrinus (Rüppell, 1828).

OSTRACIONTIDAE

Ostracion lentiginosum Bloch, 1801.

PEMPHERIDAE

Pempheris oualensis Cuvier et Valenciennes, 1831.

PENTAPODIDAE

Monolaxis grandoculis (Forskål, 1775).

PLECTORHYNCHIDAE

Goleriu harrawayi Smith, 1952.

POMACANTHIDAE

Pygoplites diacanthus (Boddaert, 1772).

POMACENTRIDAE

Abudefduf biocellatus (Quoy et Gaimard, 1825).
Abudefduf cingulum (Klunzinger, 1871).
Abudefduf dicki (Liénard, 1839).
Abudefduf glaucus (Cuvier et Valenciennes, 1830).
Abudefduf imparipennis (Vaillant et Sauvage, 1875).
Abudefduf lacrymatus (Quoy et Gaimard, 1821).
Abudefduf leucogaster (Bleeker, 1847).
Abudefduf melas (Cuvier et Valenciennes, 1830).
Abudefduf notatus (Day, 1870).
Abudefduf saxatilis (Linné, 1758).
Abudefduf sordidus (Forskål, 1775).
Abudefduf sparoides (Cuvier et Valenciennes, 1830).
Abudefduf xanthozonus (Bleeker, 1853).
Abudefduf zonatus (Cuvier et Valenciennes, 1830).
Chromis dimidiatus (Klunzinger, 1871).
Chromis nigrurus Smith, 1960.
Chromis operculuris (Günther, 1866).

Source : MNHN, Paris

Lepidochromis brunneus Smith, 1960.
Lepidozygus anthioides Smith, 1955.

PRIACANTHIDAE

Priacanthus cruentatus (Lacépède,1802).

SALARIIDAE

Cirripectus cruentus Smith, 1959.
Cirripectus variolosus (Cuvier et Valenciennes, 1836).
Istiblennius beltus impudens Smith, 1959).
Istiblennius edentulus (Bloch et Schneider, 1801).

SCORPAENIDAE

Sebastapistes kowiensis (Smith, 1936).
Sebastapistes nuchalis (Günther, 1874).
Scorpaenodes guamensis (Quoy et Gaimard, 1824).

SERRANIDAE

Cephalopholis argus (Bloch et Schneider, 1801).
Cephalopholis aurantius (Cuvier et Valenciennes, 1828).
Cephalopholis leopardus (Lacépède, 1802).
Cephalopholis miniatus (Forskål, 1775).
Cephalopholis rogaa (Forskål, 1775).
Cephalopholis sonnerati (Cuvier et Valenciennes, 1828).
Epinephelus fuscoguttatus (Forskål, 1775).
Epinephelus hexagonatus Bloch et Schneider, 1801.
Epinephelus merra Bloch, 1793.
Epinephelus spiloloceps Schultz, 1953.
Epinephelus tukula Morgans, 1959.
Gramnistes sexlineatus (Thunberg,1792)
Variola louti (Forskal, 1775).

SPHYRAENIDAE

Agrioposphyraena barracuda (Walbaum, 1792).

SYNGNATHIDAE

Ichthyocampus betcheri Kaup, 1856.

SYNODONTIDAE

Saurida gracilis (Quoy et Gaimard, 1821).
Synodus indicus (Day, 1873).

THERAPONIDAE

Therapon jarbua (Forskal, 1775).

TYLOSURIDAE

Tylosurus crocodilus (Lesueur, 1821).

SELACHII

CARCHARHINIDAE

Carcharhinus johnsoni Smith, 1951.
Carcharhinus melanopterus (Quoy et Gaimard, 1824).

Source : MNHN, Paris

PISCES CHONDRICHTHYES
EUSELACHII

PLEUROTREMATA

CARCHARHINIDAE

Genre *CARCHARHINUS* Blainville, 1816

Carcharhinus johnsoni Smith, 1951

Carcharinus johnsoni Smith, 1953, p. 41; pl. 104, fig. 5 *a*.
Carcharinus johnsoni Fourmanoir, 1961, p. 37-8; fig. 28 (dents).

Spécimen récolté. — 1, capturé au tramail sur le platier récifal.

Biogéographie. — Afrique du Sud, côte Ouest de Madagascar.

Carcharhinus melanopterus (Quoy et Gaimard, 1824)

Carcharinus melanopterus, Fourmanoir, 1952, p. 183 (*in* texte), p. 185.
Smith, 1953, p. 41; fig. 7.
Fourmanoir, 1961, p. 32-3, fig. 24 (dents).

Spécimen récolté. — 1, sur herbier du lagon.

Biogéographie. — Indo-Pacifique tropical des côtes Est de l'Afrique Pacifique occidental.

PISCES OSTEICHTHYES
TELEOSTEI

SYNODONTIDAE

Genre *SAURIDA* Cuvier et Valenciennes, 1849

Saurida gracilis (Quoy et Gaimard, 1824)

Saurida gracilis, Weber et de Beaufort, 1913, p. 143-7; fig. 53.
Schultz, 1953, p. 32-5; pl. 6, fig. A.
Smith, 1953, p. 13; fig. 175.
Munro, 1955, p. 36; pl. 10, fig. 100.
Fowler, 1956, p. 92.
Fourmanoir, 1957, p. 14; fig. 7.
Saurida nebulosa, Günther, 1864, p. 399-400.
Day, 1958, p. 505.

Spécimens récoltés. — 6, sur le platier récifal.

Biogéographie. — De l'ensemble de la côte Est de l'Afrique, entre Knysna et la Mer Rouge, au Pacifique Occidental.

Source : MNHN, Paris

GENRE *SYNODUS* GRONOW, 1777

Synodus indicus (Day, 1873)

Synodus indicus, Smith, 1953, p. 112; pl. 6, fig. 172.
Munro, 1955, p. 36; pl. 10, fig. 99.
Fowler, 1956, p. 91 (d'après Smith); fig. 36 (d'après Day).
Day, 1958, p. 503; pl. CXVII, fig. 4.
Smith, 1963, p. 8 (liste); pl, 4, fig. C.

Spécimen récolté. — 1, sur le platier récifal.

Biogéographie. — Côte Est de l'Afrique de Knysna au golfe d'Aden et (?) ensemble de l'Océan Indien.

TYLOSURIDAE

GENRE *TYLOSURUS* COCCO, 1833

Tylosurus crocodilus (Le Sueur, 1821)

Belone choram, Günther, 1866, p. 239.
Fourmanoir, 1952, p. 170 (*in* texte), p. 185. (liste).
Day, 1958, p. 510-1; pl. XCVIII, fig. 4.

Strongylura crocodila, Fowler, 1956, p. 138 (clef), p. 139 (texte).

Tylosurus choram, Fourmanoir, 1957, p. 54-5; fig. 41.

Tylosurus crocodilus, Weber et de Beaufort, 1922, p. 120 (clef), p. 128-9 (texte).
Smith, 1953, p. 130.
Munro, 1956, p. 71 (clef), p. 72 (texte); pl. 13, fig. 200.

Spécimens récoltés. — 3, eau de surface dans le lagon.

Biogéographie. — Côte Est de l'Afrique de la Mer Rouge à East London, Océan Indien, Pacifique occidental.

HOLOCENTRIDAE

GENRE *HOLOCENTRUS* BLOCH, 1764

Holocentrus diadema Lacépède, 1799

Holocentrum diadema, Günther, 1859, p. 42.
Weber et de Beaufort, 1929, p. 231 (clef) et 238-40 (texte).

Holocentrus diadema, Fourmanoir, 1952, p. 174 (*in* texte), p. 185 (liste).
Schultz, 1953, p. 210 (clef), p. 224-5 (texte); pl. 21, fig. C.
Smith, 1953, p. 153; pl. 9, fig. 296.

Source : MNHN, Paris

Fowler, 1956, p. 214 (clef), p. 216-8 (texte).
Munro, 1956, p. 87; pl. 15, fig. 238.

Spécimens récoltés. — 18, sur le platier récital.

Biogéographie. — Côte Est de l'Afrique d'East London à la Mer Rouge, Océan Indien, Océan Pacifique occidental.

Holocentrus opercularis Cuvier et Valenciennes, 1831

Holocentrum operculare, Günther, 1859, p. 47.
Weber et de Beaufort, 1929, p. 230 (clef), p. 232-3 (texte).
Holocentrus opercularis, Schultz, 1953, p. 209 (clef), p. 213-4 (texte); pl. 19, fig. B.
Fourmanoir, 1957, p. 59.

Spécimens récoltés. — 17, sur le platier récifal principalement, les autres vers 10 mètres.

Biogéographie. — De la côte Est de l'Afrique au Pacifique occidental.

Holocentrus sammara (Forskål, 1775)

Flammeo sammara, Fowler, 1956, p. 219-9; fig. 116.
Holocentrum sammara, Weber et de Beaufort, 1929; p. 231 (clef), p. 233-5 (texte).
Day, 1958, p. 173-5; pl. XLI, fig. 4.
Holocentrus sammara, Fourmanoir, 1952, p. 185 (liste).
Schultz, 1953, p. 209 (clef), p. 210-3 (texte); pl. 19, fig. A.
Smith, 1953, p. 153; pl. 9, fig. 294.
Fourmanoir, 1957, p. 57-8.

Spécimens récoltés. — 8, sur le platier récifal.

Biogéographie. — De la côte Est de l'Afrique, de la Mer Rouge à East London, au Pacifique occidental.

Holocentrus spinifer (Forskål, 1775)

Holocentrus spinifer, Schultz, 1953, p. 210 (clef), p. 218-20 (texte); pl. 20, fig. A.
Fowler, 1956, p. 214 (clef), p. 215 (texte); fig. 113.
Holocentrum spiniferum, Weber et de Beaufort, 1929, p. 231 (clef), p. 235-7 (texte).
Fourmanoir, 1952, p. 185.
Holocentrus spiniferus, Fourmanoir, 1952, p. 183 (*in* texte), p. 184 (liste).
Smith, 1953, p. 515; fig. 297 *a*.
Fourmanoir, 1957, p. 58-9; fig. 42 *bis*.

Spécimens récoltés. — 4, sur les fonds de 10-15 mètres.

Biogéographie. — Côte Est de l'Afrique, de la Mer Rouge à l'Afrique du Sud, Océan Indien, Pacifique occidental.

Source : MNHN, Paris

GENRE *MYRIPRISTIS* CUVIER, 1829

Myripristis murdjan (Forskål, 1775)

Myripristis murdjan, Sauvage, 1891, p. 20-1; pl. II, fig. 4.
Weber et de Beaufort, 1929, p. 252 (clef), p. 259-62 (texte).
Fourmanoir, 1952, p. 183 (*in* texte), p. 184 (liste).
Schultz, 1953, p. 194 (clef), p. 198-9 (texte); pl. 17, fig. D.
Smith, 1953, p. 154; pl. 9, fig. 298.
Fowler, 1956, p. 212-4; fig. 112.
Munro, 1956, p. 87 (clef), p. 88 (texte); pl. 15, fig. 244.
Fourmanoir, 1957, p. 62; fig. 45.

Spécimens récoltés. — 5, sur le platier récifal.

Biogéographie. — Indo-pacifique tropical de la côte Est de l'Afrique, de la Mer Rouge à East London, aux îles Hawaii.

Myripristis pralinius Cuvier et Valenciennes, 1829

Myripristis pralinius, Weber et de Beaufort, 1929, p. 251 (clef), p. 253-6 (texte); fig. 69.
Schultz, 1953, p. 195 (clef), p. 207-8 (texte).
Fourmanoir, 1957, p. 63.

Spécimen récolté. — 1, sur les fonds de 10-15 mètres.

Biogéographie. — Indo-pacifique tropical, Mer Rouge, îles de l'Océan Indien et du Canal de Mozambique et jusqu'aux Tuamotus.

BOTHIDAE

GENRE *BOTHUS* RAFINESQUE, 1810

Bothus mancus (Broussonet, 1782)

Bothus mancus, Fourmanoir, 1952, p. 184 (liste).
Smith, 1953, p. 160; pl. 104, fig. 318.
Fourmanoir, 1957, p. 44; fig. 36.

Bothus (Platophrys) mancus, Weber et de Beaufort, 1929, p. 122-3.

Spécimens récoltés. — 15, sur le platier récifal.

Biogéographie. — Côte Est de l'Afrique, Océan Indien et Pacifique. S'étend jusqu'à l'île Easter et au large du Mexique.

SYNGNATHIDAE

GENRE *ICHTHYOCAMPUS* KAUP, 1856

Source : MNHN, Paris

Ichthyocampus belcheri Kaup, 1856

Ichthyocampus belcheri, Günther, 1870, p. 177.
Weber et de Beaufort, 1922, p. 91 (note infrapaginale), p. 94 (clef).
Herald, 1953, p. 237 (note infrapaginale), p. 241 (clef).
Smith, 1963, p. 527; pl. 79, fig. D-E.

Spécimen récolté. — 1, sur le platier récifal.

Remarque. — Nous n'avons guère rencontré cette espèce sur les côtes de la région de Tuléar qu'en mode fortement battu : levée détritique récifale, platiers frangeants érodés soumis à l'action de la houle.

Biogéographie. — Indo-pacifique tropical de l'Afrique aux Fidjis.

CIRRHITIDAE

Genre *CIRRHITICHTHYS* Bleeker, 1857

Cirrhitichthys aprinus (Cuvier et Valenciennes, 1829)

Cirrhitichthys aprinus, de Beaufort, 1940, p. 9-12; fig. 3.
Smith, 1951, p. 634-6.
Smith, 1953, p. 181; pl. 14, fig. 393.
Fourmanoir, 1957, p. 138.
Schultz, 1960, p. 254 (*in* texte).

Spécimens récoltés. — 5, sur les fonds de 10-15 mètres.

Biogéographie. — De la côte Est de l'Afrique, entre Algoa Bay et la Mer Rouge, au Pacifique occidental.

Genre *CIRRHITOIDEA* Jenkins, 1902

Cirrhitoidea bimacula Jenkins, 1902

Cirrhitoidea bimacula, Smith, 1951, p. 643-6, fig. 2.
Schultz, 1960, p. 255-7; fig. 105.
Smith, 1963, p. 13 (liste); pl. 96, fig. G.

Oxycirrhites (Cirrhitoidea) bimacula, de Beaufort, 1940, p. 13 (clef), p. 14 (texte).

Spécimen récolté. — 1, sur les fonds de 10-15 mètres.

Biogéographie. — Espèce peu fréquente, signalée de Rose Island, des Marshall, d'Indonésie, de Pinda et de quelques îles de l'Océan Indien occidental. Trouvée à Madagascar.

Genre *PARACIRRHITES* Bleeker, 1875

Paracirrhites forsteri (Bloch et Schneider, 1801)

Paracirrhites forsteri, de Beaufort, 1940, p. 5-7, fig. 2.
Smith, 1951, p. 641-3.

Source : MNHN, Paris

Smith, 1953, p. 181; pl. 14, fig. 395.
Munro, 1956, p. 197 (clef), p. 198 (texte); pl. 39, fig. 588.
Fourmanoir, 1957, p. 140; fig. 103.
Schultz, 1960, p. 263-5; pl. 111, B.

Spécimens récoltés. — 6, sur les fonds de 10-15 mètres.

Biogéographie. — Indo-Pacifique de la côte Est de l'Afrique aux Marquises.

THERAPONIDAE

Genre *THERAPON* Cuvier, 1817

Therapon jarbua (Forskål, 1775)

Terapon jarbua, Fowler et Bean, 1931, p. 326 (clef), p. 330-7 (texte); fig. 25 et 26.
Therapon jarbua, Weber et de Beaufort, 1931, p. 142 (clef), p. 147-50 (texte); fig. 26.
Munro, 1956, p. 115 (clef), p. 116 (texte); pl. 20, fig. 317.
Smith, 1953, p. 183-4; fig. 401.
Fourmanoir, 1957, p. 89-90; fig. 65.

Spécimens récoltés. — 5, tous sur le platier récifal.

Biogéographie. — Indo-Pacifique tropical de la côte Est de l'Afrique jusqu'au Pacifique occidental.

PRIACANTHIDAE

Genre *PRIACANTHUS* Oken, 1817

Priacanthus cruentatus (Lacépède, 1802)

Priacanthus cruentatus, Weber et de Beaufort, 1929, p. 384 (clef), p. 386-7 (texte).
Fowler, 1931, p. 66-9; fig. 8.
Schultz, 1953, p. 499 (clef), p. 501-2 (texte); pl. 44, fig. A.
Fourmanoir, 1961, p. 97; fig. 11.

Spécimens récoltés. — 6, sur les fonds de 10-15 mètres.

Remarque. — Nous avons trouvé cette espèce, vers 10 mètres de profondeur, dans les cavités peu éclairées. Cet habitat est similaire à ce que nous avons constaté sur la côte malgache.

Biogéographie. — Circumtropical.

DULEIDAE

Genre *DULES* Cuvier, 1829 (1)

(1) Type *Centropomus rupestris* Lacépède, désigné par Fowler, 1956.

Source : MNHN, Paris

Dules taeniurus (Cuvier et Valenciennes, 1829)

Dules taeniurus, Fowler et Bean, 1930, p. 166 (clef), p. 172-3 (texte).
Fourmanoir, 1952, p. 170, 179 (*in* texte), 185 (liste).
Smith, 1953, p. 187; fig. 412.
Fourmanoir, 1957, p. 81; fig. 58.

Kuhlia taeniura, Weber et de Beaufort, 1929, p. 273.
Schultz, 1953, p. 324 (clef), p. 326-7 (texte).

Spécimens récoltés. — 4, dans une flaque sur substrat dur du médiolittoral.

Remarques. — Cette espèce fréquente aussi bien les récifs que les eaux saumâtres et même douces. Toutefois il semble à Tuléar qu'elle ait une préférence nette pour les eaux saumâtres. SCHULTZ (1953, p. 327) attire l'attention sur la vaste distribution de cette espèce, fait qu'il met en parallèle avec le caractère plus ou moins pélagique des formes immatures. Nous n'avons récolté que des spécimens d'une taille inférieure à 25 mm.

Biogéographie. — Indo-Pacifique tropical de la côte Est de l'Afrique aux Galapagos.

SERRANIDAE

GENRE *CEPHALOPHOLIS* BLOCH et SCHNEIDER, 1801

Cephalopholis argus Bloch et Schneider, 1801

Epinephelus argus, Weber et de Beaufort, 1931, p. 15 (clef), p. 28-30 (texte).

Cephalopholis argus, Fowler et Bean, 1930, p. 207 (clef), p. 226-9 (texte).
Schultz, 1953, p. 333 (clef), p. 367-8 (texte); pl. 30, fig. B et pl. 31, fig. A.
Smith, 1953, p. 192; fig. 425 et pl. 16, fig. 425.
Fourmanoir, 1957, p. 148.

Spécimens récoltés. — Un lot de formes immatures : 43 exemplaires et 2 adultes, les uns et les autres sur le platier récifal.

Biogéographie. — Indo-Pacifique tropical des côtes Est de l'Afrique depuis Durban jusqu'au Pacifique occidental.

Cephalopholis aurantius (Cuvier et Valenciennes, 1828)

Epinephelus aurantius, Weber et de Beaufort, 1931, p. 16 (clef), p. 32-33.

Cephalopholis aurantius, Fowler et Bean, 1930, p. 207 (clef), p. 208-9 (texte).
Fourmanoir, 1957, p. 147.

Cephalopholis sonnerati, (nec Cuv. Val.), Fourmanoir, 1952, p. 183 (liste), 185 (liste).

Spécimen récolté. — 1, sur les fonds de 10 à 15 mètres.

Biogéographie. — Des côtes Est de l'Afrique au Pacifique occidental.

Cephalopholis leopardus (Lacépède, 1802)

Epinephelus leopardus, Weber et de Beaufort, 1931, p. 16 (clef), p. 33-34.

Source : MNHN, Paris

Cephalopholis leopardus, Fowler et Bean, 1930, p. 207 (clef), p. 217-20 (texte).
Schultz, 1953, p. 333 (clef), p. 365-6 (texte); pl. 30, fig. A.
Fourmanoir, 1957, p. 147-8.

Spécimens récoltés. — 8, sur les fonds de 10 à 15 mètres.

Biogéographie. — Des côtes Est de l'Afrique au Pacifique occidental.

Cephalopholis miniatus (Forskål, 1775)

Epinephelus miniatus, Weber et de Beaufort, 1931, p. 16 (clef), p. 30-2 (texte).
Cephalopholis miniatus, Fowler et Bean, 1930, p. 207 (clef), p. 210-3 (texte); fig. 8.
Schultz, 1953, p. 333 (clef), p. 369-70 (texte); pl. 31, fig. C.
Smith, 1953, p. 192; pl. 16, fig. 423.
Fourmanoir, 1957, p. 146-7.

Spécimen récolté. — 1, sur les fonds de 10-15 mètres.

Biogéographie. — De l'Afrique au Pacifique occidental.

Cephalopholis rogaa (Forskål, 1775)

Epinephelus rogaa, Weber et de Beaufort, 1931, p. 15 (clef), p. 24-25 (texte).
Cephalopholis rogaa, Fowler et Bean, 1930, p. 207 (clef), p. 233-5 (texte).
Smith, 1953, p. 191; fig. 420.
Fourmanoir, 1957, p. 149.

Spécimen récolté. — 1, sur les fonds de 10 à 15 mètres.

Biogéographie. — Indo-Pacifique tropical des côtes Est de l'Afrique au Pacifique occidental.

Cephalopholis sonnerati (Cuvier et Valenciennes, 1828)

Epinephelus sonnerati, Weber et de Beaufort, 1931, p. 15 (clef), p. 25-26 (texte).
Cephalopholis sonnerati, Fowler et Bean, 1930, p. 207 (clef), p. 213-6 (texte).
Smith, 1953, p. 191; pl. 16, fig. 421.

Spécimens récoltés. — 6, sur les fonds de 10 à 15 mètres.

Biogéographie. — Indo-Pacifique torpical de la côte Est de l'Afrique au Pacifique occidental.

Genre *EPINEPHELUS* Bloch, 1793

Epinephelus fuscoguttatus (Forskål, 1775)

Epinephelus fuscoguttatus, Schultz, 1953, p. 331-2 (clef), p. 351-2 (texte); pl. 26 A.

Source : MNHN, Paris

Fourmanoir, 1963, p. 19; pl. XIII, fig. A.

Spécimen récolté. — 1, sur les fonds de 10 à 15 mètres.

Biogéographie. — Indo-Pacifique tropical de l'Afrique au Pacifique occidental.

Epinephelus merra Bloch, 1793

Serranus merra, Fowler et Bean, 1930, p. 240 (clef), p. 268-73 (texte); fig. 16-17 (pro parte).

Epinephelus merra, Fourmanoir, 1952, p. 172 (*in* texte), p. 185 (liste).
Schultz, 1953, p. 330 (clef), p. 343-4 (texte); pl. 25, fig. A.
Smith, 1953, p. 196; pl. 18, fig. 439, (pro parte).
Fourmanoir, 1957, p. 153.

Spécimens récoltés. — 47, sur le platier récifal.

Biogéographie. — Indo-Pacifique tropical des côtes Est de l'Afrique jusqu'aux Marquises.

Epinephelus hexagonatus Bloch et Schneider, 1801

Epinephelus hexagonatus, Schultz, 1953, p. 332 (clef), p. 355-6 (texte); pl. 26, fig. B.
Fourmanoir, 1957, p. 155.

Spécimens récoltés. — 38, sur le platier récifal.

Remarques. — Cette espèce a été constamment confondue avec *E. merra*. Il en est vraisemblablement de même d'*E. spilotoceps* Schultz.

Biogéographie. — Difficile à préciser avec certitude sans doute comparable à celle d'*E. merra*.

Fig. 1. — *Epinephelus spilotoceps* Schultz.

Epinephelus spilotoceps Schultz, 1953

Epinephelus spilotoceps, Schultz, 1953, p. 357-60; fig. 56 et 57.

Spécimens récoltés. — 19, sur le platier récifal, tous d'une taille inférieure à 120 mm.

Remarques. — Nous avons également rapproché de cette espèce un certain nombre de spécimens présentant deux taches noires dorsales, et

Source : MNHN, Paris

une selle sur le pédoncule caudal (fig. 1). Ces spécimens par ailleurs correspondent parfaitement à la description de SCHULTZ.

Biogéographie. — Signalée des Iles Marshall, cette espèce à vraisemblablement une aire de répartition comparable à celle d'*E. merra* avec laquelle elle a été souvent confondue.

Epinephelus tukula Morgans, 1959

Epinephelus fuscoguttatus, (nec Forskål) Fourmanoir, 1952, p. 183 (*in* texte), 184 (liste), 185 (liste).
(nec Forskål) Fourmanoir, 1957, p. 153.

Epinephelus tukula, Fourmanoir, 1963, p. 19; pl. XIII, fig. C.
Smith, 1963, p. 15 (liste); pl. 14, fig. C.

Spécimen récolté. — 1, capturé dans une nasse immergée par 15 mètres de fonds.

Biogéographie. — Non connue. Cette espèce a été confondue avec *E. fuscoguttatus*, son aire de répartition devrait recouvrir, au moins partiellement, celle de cette espèce. Toutefois FOURMANOIR signale qu'*E. tukula* « peut être considéré comme le plus grand Serranidé des régions coralliennes du large ».

GENRE *GRAMMISTES* BLOCH et SCHNEIDER, 1801

Grammistes sexlineatus (Thunberg, 1792)

Grammistes sexlineatus, Fowler et Bean, 1930, p. 311-2.
Weber et de Beaufort, 1931, p. 4-6, fig. 1.
Fourmanoir, 1952, p. 172, 181 (*in* texte), 185 (liste).
Schultz, 1953, p. 385-6; pl. 32 A.

Spécimens récoltés. — 10, sur le platier récifal.

Biogéographie. — Indo-Pacifique tropical des côtes Est de l'Afrique aux Marquises.

GENRE *VARIOLA* SWAINSON, 1839

Variola louti (Forskål, 1775)

Variola louti, Fowler et Bean, 1930, p. 203-6.
Weber et de Beaufort, 1931, p. 12-4; fig. 4.
Fourmanoir, 1952, p. 184, 185 (listes); pl. XI, fig. B.
Schultz, 1953, p. 333 (clef), p. 361-2 (texte); pl. 28.
Smith, 1953, p. 192; pl. 17, fig. 426.
Fourmanoir, 1957, p. 145-6.

Spécimens récoltés. — 4, sur les fonds de 10 à 15 mètres.

Biogéographie. — Indo-Pacifique tropical des côtes Est de l'Afrique au Pacifique occidental.

ANTHIIDAE

GENRE *ANTHIAS* BLOCH, 1792

Source : MNHN, Paris

Anthias squamipinnis (Peters, 1855)

Anthias squamipinnis. Fowler et Bean, 1930, p. 302 (clef), p. 304-8 (texte); fig. 26-27.
Weber et de Beaufort, 1931, p. 100 (clef), p. 104-5 (texte).
Smith, 1953, p. 201; pl. 20, fig. 459.
Fourmanoir, 1957, p. 137.
Smith, 1961, p. 362; pl. 34, fig. B ♂, C juv., E ♀.

Spécimens récoltés. — 4, sur les fonds de 10 à 15 mètres.

Biogéographie. — Indo-Pacifique tropical, des côtes Est de l'Afrique au Pacifique occidental.

APOGONIDAE

GENRE *APOGONICHTHYS* BLEEKER, 1854

Apogonichthys ocellatus (Weber, 1913)

Apogon ocellatus, Weber et de Beaufort, 1929, p. 282 (clef), p. 327-8 (texte).
Lachner, 1953, p. 441 (clef), p. 471-2 (texte).
Fourmanoir, 1957, p. 84.

Apogonichthys ocellatus, Smith, 1961, p. 391; pl. 47, fig. J et pl. 48, fig. B.

Spécimen récolté. — 1, sur le platier récifal.

Biogéographie. — Les seules références en notre possession sont : Marshall (SCHULTZ), Indonésie (HERRE, WEBER et DE BEAUFORT), Philippines (HERRE), côte Est de l'Afrique entre 31° 20′ S et 3° S, ainsi que toutes les îles jusqu'aux Seychelles. Espèce présente à Tuléar.

GENRE *PRISTIAPOGON* KLUNZINGER, 1870

Pristiapogon snyderi (Jordan et Evermann, 1902)

Apogon frenatus, Weber et de Beaufort, 1929, p. 295-7 (*pro parte*).
Fourmanoir (*nec* Valenciennes), 1957, p. 83; fig. 60.

Apogon snyderi, Lachner, 1953, p. 437 (clef), p. 453-5 (texte); pl. 33, fig. B.

Pristiapogon snyderi Smith, 1961, p. 390; pl. 49, fig. B.

Spécimen récolté. — 1, sur le platier récifal.

Remarques. — WEBER et de BEAUFORT confondent *A. frenatus* et *A. snyderi* en une seule spèce. Ils précisent en effet : « Base of caudal with a dark spot *either median or above the lateral line* ». FOURMANOIR se réfère à ces auteurs, toutefois le dessin qu'il nous donne d'*A. frenatus* ne montre aucun rétrécissement sensible de la bande longitudinale noire au niveau du pédoncule caudal. Ceci nous a incité à suivre l'opinion formulée par SMITH, suivant laquelle l'espèce décrite par FOURMANOIR est en réalité *A. snyderi*.

Biogéographie. — Indo-Pacifique tropical de la côte Est de l'Afrique au Pacifique occidental.

Source : MNHN, Paris

GENRE *OSTORHYNCHUS* LACÉPÈDE, 1802

Ostorhynchus angustatus (Smith et Radcliffe, 1911)

Apogon angustatus, Lachner, 1953, p. 439 (clef); fig. 77.
Ostorhynchus angustatus, Fowler et Bean, 1930, p. 51.
Smith, 1961, p. 401; pl. 46, fig. J.

Spécimens récoltés. — 20, sur le platier récifal.

Biogéographie. — Mer Rouge, côte Est de l'Afrique, îles de l'Océan Indien occidental, Madagascar, Philippines.

CARANGIDAE

GENRE *CARANX* LACÉPÈDE, 1802

Caranx lugubris Poey, 1861

Caranx lugubris, Woods, 1953, p. 505 (clef), p. 514-5 (texte); pl. 46, fig. A.
Fourmanoir, 1957, p. 209-10.

Spécimens récoltés. — 3, à la traîne en bordure du platier.

Biogéographie. — Probablement circumtropical.

Caranx melampygus Cuvier et Valenciennes, 1833

Caranx (Caranx) melampygus, Weber et de Beaufort, 1931, p. 243 (clef), p. 248-51 (texte).
Caranx melampygus, Smith, 1953, p. 216.
Woods, 1953, p. 505 (clef), p. 512-4 (texte); pl. 45, fig. B.
Munro, 1956, p. 124 (clef), p. 129 (texte); pl. 23, fig. 358.

Spécimens récoltés. — 6, à la traîne en bordure du platier.

Biogéographie. — Indo-Pacifique tropical des côtes Est de l'Afrique aux Marquises.

GENRE *CHORINEMUS* CUVIER et VALENCIENNES, 1831

Chorinemus sanctipetri Cuvier et Valenciennes, 1831

Chorinemus sanctipetri, Weber et de Beaufort, 1931, p. 276 (clef), p. 280-1 (texte).
Smith, 1953, p. 224.
Munro, 1956, p. 124 (clef), p. 130 (texte); pl. 24, fig. 367.
Fourmanoir, 1963, p. 17.
Scombereoides sanctipetri, Woods, 1953, p. 504 (clef), p. 511-2 (texte).

Spécimen récolté. — 1, à la traîne en bordure du platier.

Source : MNHN, Paris

Biogéographie. — Indo-Pacifique tropical des côtes Est de l'Afrique au Pacifique occidental.

MULLIDAE

Genre *MULLOIDICHTHYS* Whitley, 1929

Mulloidichthys auriflamma (Forskål, 1775)

Mulloidichthys auriflamma, Weber et de Beaufort, 1931, p. 374 (clef), p. 376-8 (texte).
Fowler, 1933, p. 261 (clef), p. 263-6 (texte).
Smith, 1953, p. 231; pl. 28, fig. 572.
Lachner, 1960, p. 39 (clef), p. 42-3 (texte); pl. 78, fig. B.

Spécimens récoltés. — 5, sur le platier récifal.

Biogéographie. — Indo-Pacifique tropical des côtes Est de l'Afrique aux Marquises.

Genre *PARUPENEUS* (1) Bleeker, 1863

Parupeneus barberinus (Lacépède, 1802)

Parupeneus barberinus, Weber et de Beaufort, 1931, p. 381 (clef), p. 392-4 (texte); fig. 77.
Munro, 1956, p. 162 (clef), p. 165 (texte); pl. 32, fig. 486.
Lachner, 1960, p. 10 (clef), p. 16-18 (texte); pl. 78, fig. D.
Pseudupeneus barberinus, Smith, 1953, p. 229; pl. 27, fig. 566.
Fourmanoir, 1957, p. 67-8; fig. 50.

Spécimens récoltés. — 14, sur le platier récifal.

Biogéographie. — Indo-Pacifique tropical des côtes Est de l'Afrique au Pacifique occidental.

Parupeneus bifasciatus (Lacépède, 1802)

Parupeneus bifasciatus, Weber et de Beaufort, 1931, p. 380 (clef), p. 366-8 (texte); fig. 79.
Munro, 1956, p. 162 (clef), p. 164 (texte); pl. 32, fig. 482.
Lachner, 1960, p. 11 (clef), p. 19-21 (texte); pl. 77, fig. A.
Pseudupeneus bifasciatus, Fowler, 1933, p. 272 (clef), p. 291-4 (texte).
Fourmanoir, 1957, p. 68-9.

Spécimens récoltés. — 5, sur le platier récifal.

---

(1) Nous suivons ici la position prise par Lachner (1960, p. 3) qui distingue *Parupeneus* de *Pseudupeneus* Bleeker, 1862, d'une part par des caractères de dentition, d'autre part, par une localisation géographique. *Pseudupeneus* correspondant aux espèces de l'Atlantique et du Pacifique oriental.

Source : MNHN, Paris

Biogéographie. — Indo-Pacifique tropical de la côte Est de l'Afrique au Pacifique occidental.

Parupeneus macronema (Lacépède, 1802)

Parupeneus macronema, Weber et de Beaufort, 1931, p. 380 (clef), p. 388-90 (texte).
Parupeneus macronemus, Munro, 1956, p. 162 (clef), p. 161 (texte); pl. 32, fig. 485.
Lachner, 1960, p. 11 (clef).
Pseudupeneus macronema, Fourmanoir, 1952, p. 184 (liste), p. 186 (liste).
Smith, 1953, p. 229; fig. 565.
Fourmanoir, 1957, p. 68.

Spécimen récolté. — 1, sur le platier récifal.

Biogéographie. — Indo-Pacifique tropical des côtes Est de l'Afrique au Pacifique occidental.

POMACANTHIDAE

GENRE *PYGOPLITES* FRASER-BRUNNER, 1933

Pygoplites diacanthus (Boddaert, 1772)

Pygoplites diacanthus, Weber et de Beaufort, 1936, p. 157-9; fig. 41.
Woods et Schultz, 1953, p. 597 (clef), p. 600-1 (texte); pl. 55, fig. B.
Fourmanoir, 1957, p. 37.

Spécimen récolté. — 1, sur les fonds de 10 à 15 mètres.

Biogéographie. — Indo-Pacifique tropical des côtes Est de l'Afrique au Pacifique occidental.

CHAETODONTIDAE

GENRE *CHAETODON* LINNÉ, 1758

Chaetodon guttatissimus Bennett, 1832

Chaetodon guttatissimus, Fowler et Bean, 1929, p. 57 (clef), p. 88-9 (texte).
Smith, 1953, p. 238; pl. 32, fig. 602.
Fourmanoir, 1957, p. 31; fig. 26.

Spécimens récoltés. — 2, sur le platier récifal.

Biogéographie. — Indes, Mer Rouge, côte Est de l'Afrique.

Chaetodon kleinii Bloch, 1790

Chaetodon kleini, Fowler et Bean, 1929, p. 58 (clef), p. 113-6 (texte).
Chaetodon kleinii, Smith, 1953, p. 238; pl. 32, fig. 600.
Woods, 1953, p. 568 (clef), p. 580 (texte).
Fourmanoir, 1957, p. 31.

Source : MNHN, Paris

Anisochaetodon (Lepidochaetodon) kleini, Weber et de Beaufort, 1936, p. 95 (clef), p. 99-101 (texte).

Spécimen récolté. — 1, sur les fonds de 10-15 mètres.

Biogéographie. — Indo-Pacifique tropical des côtes Est de l'Afrique aux Marshall.

Chaetodon lunula (Lacépède, 1803)

Chaetodon (Chaetodontops) lunula, Weber et de Beaufort, 1936, p. 83-86.

Chaetodon lunula, Fourmanoir, 1952, p. 172 et 174 (*in* texte), p. 186 (liste).
Smith, 1953, p. 238; pl. 31, fig. 598.
Woods, 1953, p. 571-2 (clef), p. 586-7 (texte); pl. 54, fig. A.
Fourmanoir, 1957, p. 29; fig. 508 A, B.

Spécimens récoltés. — 10, sur le platier récifal.

Biogéographie. — Indo-Pacifique tropical des côtes Est de l'Afrique au Pacifique occidental.

Chaetodon meyeri Bloch et Schneider, 1801

Chaetodon (Citharoedus) meyeri, Weber et de Beaufort, 1936, p. 69-71; fig. 20.

Chaetodon meyeri, Smith, 1953, p. 518; pl. 106, fig. 605 c.
Woods, 1953, p. 569 (clef), p. 581 (texte).
Fourmanoir, 1957, p. 27; fig. 20.

Spécimen récolté. — 1, sur les fonds de 10-15 mètres.

Biogéographie. — Indo-Pacifique tropical de la côte Est de l'Afrique au Pacifique occidental.

Chaetodon trifasciatus Mungo-Park, 1797

Chaetodon (Rhabdophorus) trifasciatus, Weber et de Beaufort, 1936, p. 54 (clef), p. 66-9 (texte).

Chaetodon trifasciatus, Smith, 1953, p. 237; pl. 31, fig. 593.
Woods, 1953, p. 570 (clef), p. 584-5 (texte); pl. 51, fig. A.
Fourmanoir, 1957, p. 31; fig. 25.

Spécimen récolté. — 1, sur le platier récifal.

Biogéographie. — Indo-Pacifique tropical des côtes Est de l'Afrique au Pacifique occidental.

Chaetodon vagabundus Linné, 1758

Chaetodon vagabundus, Smith, 1953, p. 238; pl. 31, fig. 599.
Woods, 1953, p. 572 (clef), p. 587-8 (texte); pl. 55, fig. A.
Day, 1958, p. 107; pl. 27, fig. 1.

Anisochaetodon (Linophora) vagabundus, Weber et de Beaufort, 1936, p. 106-9.

Source : MNHN, Paris

Spécimens récoltés. — 2, sur le platier récifal.

Remarques. — La livrée de nos spécimens correspond à celles figurées par Woods et Day et non au dessin de Smith.

Biogéographie. — Indo-Pacifique tropical des côtes Est de l'Afrique au Pacifique occidental.

Chaetodon xanthocephalus Bennett, 1832

Chaetodon xanthocephalus, Fowler et Bean, 1929, p. 56 (clef), p. 82-3 (texte).
Smith, 1953, p. 239; pl. 32, fig. 605.
Day, 1958, p. 104; pl. 26, fig. 4.
Rhabdophorus xanthocephalus, Munro, 1956, p. 172 (clef), p. 174 (texte); pl. 34, fig. 510.

Spécimens récoltés. — 5, sur le platier récifal.

Biogéographie. — Océan Indien tropical des côtes africaines à l'Inde.

Genre *HENIOCHUS* Cuvier, 1817

Heniochus acuminatus (Linné, 1758)

Heniochus acuminatus, Fowler et Bean, 1929, p. 147 (clef), p. 154-6 (texte).
Weber et de Beaufort, 1936, p. 36 (clef), p. 37-9 (texte).
Smith, 1953, p. 236; pl. 29, fig. 590.
Woods, 1953, p. 567 (clef), p. 576 (texte).
Fourmanoir, 1957, p. 26; fig. 19.

Spécimen récolté. — 1, sur le platier récifal.

Biogéographie. — Indo-Pacifique tropical de la côte Est de l'Afrique au Pacifique occidental.

ACANTHURIDAE

Genre *ACANTHURUS* Forskal, 1775

Acanthurus dussumieri Cuvier et Valenciennes, 1835

Acanthurus dussumieri, de Beaufort et Chapman, 1951, p. 135 (clef), p. 155-6 (texte).

Spécimens récoltés. — 2, sur les fonds de 10 à 15 mètres (longueur standard : 255, 270 mm.).

Remarques. — Nous n'avons disposé pour cette espèce comme seule description valable que de celle de de Beaufort et Chapman qui de plus n'est pas originale. Notre détermination reste douteuse.

Parmi les formes d'*Acanthurus* à lèvres non cerclées de clair, possédant 9 dents ou plus à chaque mâchoire et des lignes ondulées longitudinales sombres sur la tête, nous n'avons trouvé dans la littérature en notre possession qu'*A. mata* Cuvier et Valenciennes et cette espèce. La forme

Source : MNHN, Paris

du profil du museau (1), les proportions du corps, telles qu'elles apparaissent dans SCHULTZ et WOODS, ne nous ont pas permis de retenir *A. mata*.

Les spécimens en notre possession répondent aux caractères suivants (figure 2).

Mensurations et description.

D : IX, 25; A : III, 24; P : I, i, 15; V : 1,5.
Dents : mâchoire inféricure 9 + 9, supéricure 10 + 10.

Hauteur 1,85, longueur de la tête 3,35, dans la longueur standard. Diamètre horizontal de l'œil 3,9, hauteur du pédoncule caudal 2,55, longueur de la pectorale depuis l'articulation du premier rayon 1,1, portion post-orbitaire de la tête 5,2, longueur du lobe inférieur de la caudale environ 0,9, celle du lobe supérieur un peu inférieure à 0,9, longueur du muscau 1,95, dans la longueur de la tête. Espace interorbitaire charnu 1,25, interorbitaire osseux 1,7, épine du pédoncule caudal 2,7, dans la longueur du museau. Espace interorbitaire charnu 0,65 dans le diamètre horizontal de l'œil.

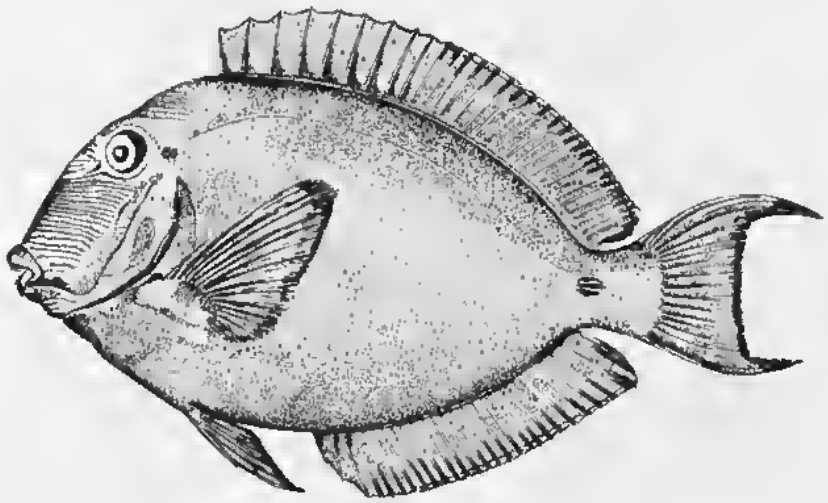


Fig. 2. — *Acanthurus dussumieri* Cuvier et Valenciennes.

Angle du profil du museau avec l'axe du corps environ 70°. Distance horizontale du coin de la bouche au bord du préopercule 1,7 à 2 dans la distance du coin de la bouche au bord de l'orbite. La ligne horizontale joignant le milieu de l'épine pedonculaire au coin de la bouche passe au niveau du bord supérieur de la base de la pectorale.

Bord distal de la nageoire caudale crescentique. Pelviennes atteignant le niveau de la troisième épine de l'anale. Narine antérieure circulaire avec un bord membraneux redressé, transformé postérieurement en clapet. Narine

(1) SCHULTZ et WOODS (1953, p. 639-40) sur des spécimens de 280 et 310 mm, comparent ce profil à celui figuré par DAY (1958, pl. XLVIII, fig. 1).

Source : MNHN, Paris

postérieure en forme de fente oblique, également avec un bord redressé, la longueur de la fente au moins égale au diamètre de la narine antérieure. Un profond sillon oblique passe sous les narines depuis le bord antérieur de l'œil, sa longueur est inférieure au diamètre oculaire. Opercule avec une quinzaine de stries. Profil du museau régulièrement et fortement convexe (1).

Coloration en formol.

Les spécimens en notre possession présentent des maculatures irrégulières brun foncé. Ces maculatures n'ont ni la même extension, ni la même disposition sur les deux spécimens et nous les avons attribuées à un accident de fixation. Corps brun foncé, nageoires sensiblement de la même couleur. Museau, préopercule, opercule avec de 13 à 18 lignes longitudinales brun foncé, plus ou moins ondulées. Sous la bande interoculaire 4 à 5 lignes partent de la région nasale vers le profil du museau. Une série de lignes semblables, très indistinctes s'étend depuis le profil du front et de la nuque jusqu'à la partie antérieure du dos. Ces lignes disparaissent au niveau de la 2e ou 3e épine de la dorsale. La bande interoculaire brun clair est postérieurement bordée d'une ligne brune; elle est soulignée par les lignes brunes de la tête. Elle ne s'étend pas au-delà du bord postérieur de l'ouverture operculaire. Plus large en arrière de l'œil, où elle excède quelque peu son diamètre vertical, elle se rétréeit en avant de l'œil à un demi-diamètre oculaire et continue en s'amenuisant vers le profil de la tête où elle rejoint sa symétrique. Cette partie antérieure de la bande interoculaire souligne une protubérance osseuse. Lèvres à peine plus foncées que le reste de la tête. Membrane branchiostége noirâtre, cette teinte s'étendant jusqu'à l'angle supérieur de l'opercule. Épine du pédoncule caudal claire, sillon et zone avoisinante largement noirâtre. La base de la caudale, dans les deux spécimens, présente une zone plus claire s'étendant sur un partie du pédoncule.

Pectorale à rayon supérieur brun foncé; les rayons sont plus foncés que la membrane interradiaire; la partie distale de la nageoire présente une bande plus ou moins transparente dont la largeur est sensiblement égale à un demi-diamètre oculaire. Épine et premier rayon de la pelvienne plus foncés que le reste de la nageoire; rayons de la même teinte que la membrane interradiaire. Dorsale et anale étroitement bordées de noir; sur les portions molles, existe une ligne claire submarginale soulignée par une mince ligne brune indistincte. La caudale de la même teinte que le corps ou à peine plus foncée.

Biogéographie. — Madagascar, Maurice, Indonésie, Pacifique occidental.

Acanthurus elongatus (Lacépède, 1802)

Acanthurus elongatus (?), Sehultz et Woods, 1953, p. 616-7 (clef), p. 634-6 (texte); pl. 62, fig. C-D, pl. 63, fig. D, pl. 64, fig. D-E.

Spécimens récoltés. — 16 adultes sur le platier récifal, et 6 stades Acronurus et post-Acronurus.

(1) DE BEAUFORT et CHAPMAN (1951, p. 156) précisent « Profile of head convex, *much so* in large specimen ».

Source : MNHN, Paris

Remarques. — SCHULTZ et WOODS, comme l'avait précédemment fait SCHULTZ (1943, p. 165-6), placent *A. lineolatus* Valenciennes dans la synonymie de cette espèce. Cette position de SCHULTZ a, semble-t-il, été mise en doute par CHAPMAN et DE BEAUFORT (1951, p. 160).

Les stades Acronurus et post-Acronurus récoltés ne présentent pas de différences avec la figure 62 C et 63 D de l'ouvrage de ces auteurs, mais les bases de détermination restent les mêmes : nombre de dents et de rayons.

En ce qui concerne les spécimens adultes, ce n'est pas sans hésitations que nous les rapprochons de l'espèce décrite par SCHULTZ et WOODS. Ils en diffèrent essentiellement par la longueur de la tête infiniment plus petite sur nos spécimens (fig. 3).

Nous pouvons donner de cette espèce la description suivante :

Mensurations.

D : IX-25; A : III-24; P : 1, i, 14; V : 1,5.

Dents à la mâchoire supérieure 6 + 6, à la mâchoire inférieure 7 + 7. Hauteur 1,9, tête 4,1, dans la longueur standard. Diamètre horizontal de l'œil 3,8, longueur du museau 2,1, portion post-orbitaire de la tête 3,8, moindre hauteur du pédoncule caudal 2,2, longueur de la pectorale 0,75, longueur du lobe inférieur de la caudale mesurée depuis la base de celle-ci 0,7, longueur du lobe supérieur de la caudale 0,6, dans la longueur de la tête.

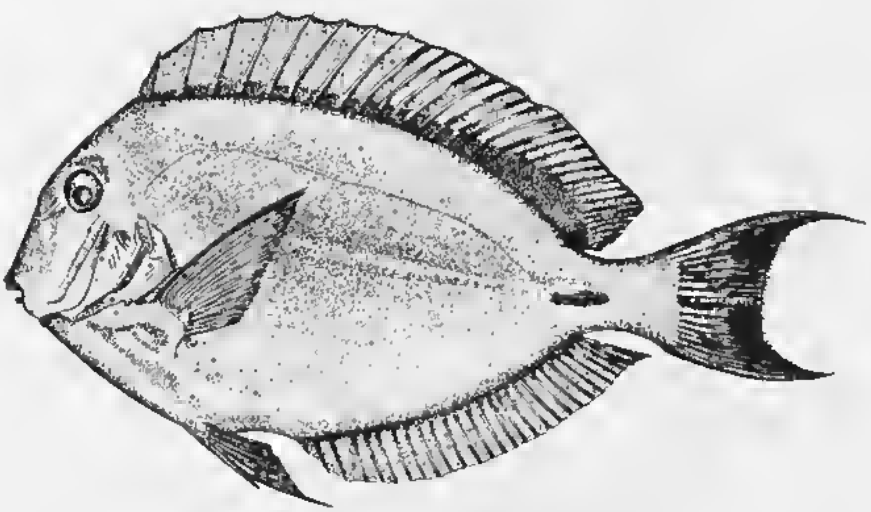


Fig. 3. — *Acanthurus elongatus* (Lacépède).

Espace interorbitaire 1,1, épine de la caudale 1,25 dans la longueur du museau. Angle du profil du museau avec l'axe du corps environ 68°. Angle formé par les lignes radiantes du centre de l'œil, d'une part vers le coin de la bouche, d'autre part vers l'articulation du premier rayon de la pectorale environ 70°. La ligne joignant le centre de l'épine caudale à l'angle de la bouche, passe sensiblement au niveau de l'articulation du premier rayon de la pectorale.

Source : MNHN, Paris

Coloration en alcool.

Corps uniformément brun clair à brun foncé. Lèvres brun foncé. Dorsale de la même couleur que le corps (forme claire) ou plus foncée que lui (forme sombre). Anale toujours plus foncée que le corps. L'une et l'autre avec une étroite ligne marginale brun foncé. Rayon supérieur de la caudale brun foncé, bord distal liséré de blanc, bordure blanche soulignée par une étroite ligne brune submarginale, reste de la nageoire uniforme et plus foncé que le corps. Pectorale translucide, le rayon supérieur brun sombre. Pelvienne avec l'épine et la moitié distale du premier rayon brun foncé. Gaine de l'épine du pédoncule caudal bordée de noirâtre. Une petite tache noire au niveau de la base des deux derniers rayons de la dorsale et de l'anale, s'étendant à la fois sur les rayons et la membrane. Ces taches débordent tant sur le corps en dessous de la nageoire dorsale que sur les portions dorsale et ventrale du pédoncule caudal où elles forment une selle.
Coloration sur le vivant : similaire.

Biogéographie. — Indo-Pacifique tropical, des côtes Est de l'Afrique au Pacifique Occidental.

Acanthurus lineatus (Linné, 1758)

Acanthurus lineatus, de Beaufort et Chapman, 1951, p. 135 (clef), p. 147-9 (texte).
Schultz et Woods, 1953, p. 616 (clef), p. 630-1 (texte).
Smith, 1953, p. 240; pl. 33, fig. 610.
Fourmanoir, 1957, p. 251.

Spécimens récoltés. — 7, sur les fonds de 10 à 15 mètres.

Remarques. — Nous n'avons jamais trouvé cette espèce ailleurs qu'en bordure de la pente externe des récifs et sommes tentés de la considérer comme ayant une préférence pour un mode battu.

Biogéographie. — Indo-Pacifique tropical des côtes Est de l'Afrique au Pacifique occidental.

Acanthurus triostegus (Linné, 1758)

Acanthurus triostegus, de Beaufort et Chapman, 1951, p. 135 (clef), p. 144-7 (texte).
Fourmanoir, 1952, p. 172 et 174 (*in* texte), p. 186 (liste).
Schultz et Woods, 1953, p. 615 (clef), p. 624-6 (texte); fig. 90 *b*, *d* et *e*, pl. 64. A, B, C.
Smith, 1953, p. 240; pl. 33, fig. 608.
Fourmanoir, 1957, p. 252; fig. 163.

Spécimens récoltés. — 50, dont 10 à un stade post-Acronurus.

Biogéographie. — Indo-Pacifique tropical des côtes africaines à celles du Mexique.

GENRE *CTENOCHAETUS* GILL, 1884

Ctenochaetus striatus (Quoy et Gaimard, 1824)

Source : MNHN, Paris

Clenochaetus striatus, Schultz et Woods, 1953, p. 614 (clef), p. 620-4 (texte); pl. 61, fig. A.
Smith, 1953, p. 518; fig. 614 *a*.

Spécimens récoltés. — 4, sur le platier récifal.

Remarques. — Nous avons identifié nos spécimens principalement en nous basant sur la forme des dents (fig. 4) qui diffère très sensiblement de celle de *C. strigosus* figurée par DE BEAUFORTet CHAPMAN (1951, fig. 24).

Biogéographie. — Indo-Pacifique tropical des côtes Est de l'Afrique au Pacifique occidental.

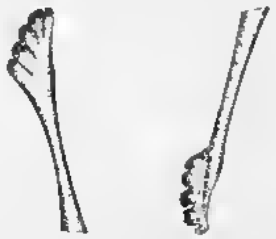


Fig. 4. — Dent de la machoire inférieure (à gauche) et dent de la machoire supérieure (à droite) de *Clenochaetus striatus* (Quoy et Gaimard).

GENRE *ZEBRASOMA* SWAINSON, 1839

Zebrasoma flavescens (Bennet, 1828)

Zebrasoma flavescens, de Beaufort et Chapman, 1951, p. 167 (clef), p. 170-1 (texte).
Schultz et Woods, 1953, p. 618 (clef), p. 641-2 (texte); pl. 66, fig. B.
Fourmanoir, 1957, p. 254-5; fig. 166.

Spécimen récolté. — 1, sur le platier récifal.

Biogéographie. — Indo-Pacifique tropical des côtes Est de l'Afrique au Pacifique occidental.

Zebrasoma veliferum (Bloch, 1828)

Zebrasoma veliferum, de Beaufort et Chapman, 1951, p. 167-70; fig. 28.
Schultz et Woods, 1953, p. 618 (clef), p. 640-1 (texte).
Fourmanoir, 1957, p. 255-6.

Spécimen récolté. — 1, sur le platier récifal.

Biogéographie. — Indo-Pacifique tropical des côtes Est de l'Afrique au Pacifique occidental.

GENRE *NASO*, LACÉPÈDE, 1802

Remarque. — J. L. B. SMITH (*in* East African Unicorn Fishes from Mozambique, *S. Afric. J. Sci*, 1955, 6, p. 169-174) a séparé les Nasiques de la famille des Acanthuridae « en raison de l'armature caudale bien différente, constituée par deux ou trois pièces distinctes » (d'après FOURMANOIR).

Nous n'avons pas cru devoir adopter cette position.

Source : MNHN, Paris

Naso brevirostris (Valenciennes, 1835)

Naso brevirostris, Fowler et Bean, 1929, p. 263 (clef), p. 268-71 (texte); fig. 17.
de Beaufort et Chapman, 1931, p. 172 (clef), p. 175-177 (texte).
Schultz et Woods, 1953, p. 619 (clef), p. 645-6 (texte); pl. 70.
Fourmanoir, 1957, p. 257.

Spécimen récolté. — 1, sur le platier récifal.

Biogéographie. — Indo-Pacifique tropical de la côte Est de l'Afrique au Pacifique occidental.

LEIOGNATHIDAE

GENRE *LEIOGNATHUS* LACÉPÈDE, 1803

Leiognathus equula (Forskål, 1775)

Leiognathus equula, Weber et de Beaufort, 1931, p. 311 (clef), p. 322-4 (texte).
Schultz, 1953, p. 557 (*in* texte).
Smith, 1953, p. 213; fig. 626.
Fourmanoir, 1957, p. 235.

Spécimen récolté. — 1, sur le platier récifal.

Biogéographie. — Indo-Pacifique tropical de la côte Est de l'Afrique au Pacifique occidental.

GERRIDAE

GENRE *GERRES* CUVIER, 1824

Gerres oyena (Forskål, 1775)

Gerres oyena, Weber et de Beaufort, 1931, p. 343 (clef), p. 345-7 (texte).
Fowler, 1933, p. 228 (clef), p. 236-41 (texte); fig. 16.
Fourmanoir, 1952, p. 170, 174 (*in* texte), p. 188 (liste).
Smith, 1953, p. 244; pl. 35, fig. 629.

Spécimens récoltés. — 40, sur le platier récifal.

Remarques. — Sur les côtes de la région de Tuléar, *Gerres punctatus* est constamment mélangé à *Gerres oyena*. Nous avons effectué à Europa des tris portant sur plusieurs dizaines d'individus adultes sans trouver *G. punctatus*.

Biogéographie. — Indo-Pacifique tropical des côtes Est de l'Afrique au Pacifique occidental.

PEMPHERIDAE

GENRE *PEMPHERIS* CUVIER, 1829

Pempheris oualensis Cuvier et Valenciennes, 1831

Source : MNHN, Paris

Pempheris oualensis, Fowler, 1931, p. 50 (clef), p. 59-61 (texte).
Weber et de Beaufort, 1936, p. 212 (clef), p. 216-7 (texte); fig. 255.
Smith, 1953, p. 248; pl. 34, fig. 642.
Fourmanoir, 1957, p. 24-5, fig. 18.

Spécimen résolté. — 1, sur les fonds de 10 à 15 mètres.

Biogéographie. — Indo-Pacifique tropical des côtes Est de l'Afrique au Pacifique occidental.

PENTAPODIDAE

Genre *MONOTAXIS* Bennett, 1830

Monotaxis grandoculis (Forskål, 1775)

Monotaxis grandoculis, Fowler, 1933, p. 134.
Schultz, 1953, p. 523 (clef), p. 537-8 (texte); pl. 48, fig. A.
Smith, 1953, p. 250; pl. 36, fig. 650 (jeune), pl. 107, fig. 650 (adulte).
Fourmanoir, 1957, p. 129.

Spécimens récoltés. — 4, sur les fonds de 10 à 15 mètres.

Biogéographie. — Indo-Pacifique tropical des côtes Est de l'Afrique au Pacifique occidental.

LUTIANIDAE

Genre *APRION* Cuvier et Valenciennes, 1830

Aprion virescens, Cuvier et Valenciennes, 1830

Aprion virescens, Fowler, 1931, p. 185-6.
Weber et de Beaufort, 1936, p. 311-2.
Schultz, 1953 (clef), p. 538-9 (texte); pl. 48, fig. C.
Smith, 1953, p. 251; fig. 652.
Fourmanoir, 1957, p. 103-4.

Spécimen récolté. — 1, sur les fonds de 10 à 15 mètres.

Biogéographie. — Indo-pacifique tropical des côtes Est de l'Afrique aux Hawaii.

Genre *LUTIANUS* Bloch, 1790

Lutianus argentimaculatus (Forskål, 1775)

Lutianus argentimaculatus, Fourmanoir, 1952, p. 171, 178 (*in* texte), p. 184 (liste).
Smith, 1953, p. 255; fig. 664 et pl. 37, fig. 664.
Munro, 1956, p. 134 (clef), p. 135 (texte); pl. 25, fig. 381.

Source : MNHN, Paris

Lutjanus argentimaculatus, Weber et de Beaufort, 1936, p. 236 (clef), p. 246-8.
Fourmanoir, 1961, p. 89.

Spécimen récolté. — 10, sur les fonds de 10 à 15 mètres.

Biogéographie. — Indo-Pacifique tropical des côtes Est de l'Afrique au Pacifique occidental.

Lutianus bohar (Forskål, 1775)

Lutianus bohar, Smith, 1953, p. 255; fig. 667.
Munro, 1956, p. 134 (clef), p. 136 (texte); pl. 25, fig. 384.
Lutjanus bohar, Weber et de Beaufort, 1936, p. 239 (clef), p. 276-8.
Schultz, 1953, p. 523 (clef), p. 532 (texte); pl. 44, fig. B.
Fourmanoir, 1957, p. 108; pl. IV, fig. C.

Spécimen récolté. — 1, sur les fonds de 10 à 15 mètres.

Biogéographie. — Indo-Pacifique tropical des côtes Est de l'Afrique au Pacifique occidental.

Lutianus gibbus (Forskål, 1775)

Lutianus gibbus, Fourmanoir, 1952, p. 182 (*in* texte), p. 184 (liste), p. 186 (liste).
Smith, 1953, p. 254; pl. 37, fig. 662.
Munro, 1956, p. 134 (clef), p. 138 (texte); pl. 26, fig. 396.
Lutjanus gibbus, Weber et de Beaufort, 1936, p. 238 (clef), p. 263-5 (texte).
Schultz, 1953, p. 522 (clef), p. 529-30 (texte).
Fourmanoir, 1957, p. 104-5; fig. 79.

Spécimens récoltés. — 5, sur les fonds de 10 à 15 mètres.

Biogéographie. — Indo-Pacifique tropical des côtes Est de l'Afrique au Pacifique occidental.

Lutianus johni (Bloch, 1792)

Lutianus johni, Fourmanoir, 1952, p. 170 (*in* texte), p. 186 (liste).
Smith, 1953, p. 254; pl. 38, fig. 661.
Munro, 1956, p. 133 (clef), p. 135 (texte); pl. 25, fig. 380.
Lutjanus johni, Weber et de Beaufort, 1936, p. 236 (clef), p. 244-6 (texte).
Fourmanoir, 1957, p. 111.

Spécimens récoltés. — 5, sur le platier récifal.

Biogéographie. — Indo-Pacifique tropical des côtes Est de l'Afrique au Pacifique occidental.

Lutianus kasmira (Forskål, 1775)

Lutianus kasmira, Fourmanoir, 1952, p. 184 (liste), p. 186 (liste).

Source : MNHN, Paris

Smith, 1953, p. 254; pl. 39, fig. 657.
Munro, 1956, p. 134 (clef), p. 137 (texte); pl. 25, fig. 390.

Lutjanus kasmira, Weber et de Beaufort, 1936, p. 237 (clef), p. 256-9 (texte).
Schultz, 1953, p. 522 (clef), p. 530-1 (texte).
Fourmanoir, 1957, p. 106.

Spécimens récoltés. — 3, sur le platier récifal.

Biogéographie. — Indo-Pacifique tropical des côtes Est de l'Afrique au Pacifique occidental.

Lutianus fulviflamma (Forskål, 1775)

Lutianus fulviflamma, Fourmanoir, 1952, p. 170 (*in* texte), p. 186 (liste).
Smith, 1953, p. 254; pl. 38, fig. 659.
Munro, 1956, p. 134 (clef), p. 136 (texte); pl. 25, fig. 386.

Lutjanus fulviflamma, Weber et de Beaufort, 1936, p. 239 (clef), p. 270-2 (texte).
Fourmanoir, 1957, p. 110; fig. 83.

Spécimen récolté. — 1, sur le platier récifal.

Biogéographie. — Indo-Pacifique tropical des côtes Est de l'Afrique au Pacifique occidental.

Lutianus sanguineus (Cuvier et Valenciennes, 1828)

Lutianus sanguineus, Smith, 1953, p. 254; pl. 37, fig. 663.
Munro, 1956, p. 134 (clef), p. 138 (texte); pl. 25, fig. 395.

Lutjanus sanguineus, Weber et de Beaufort, 1936, p. 238 (clef), p. 265-7 (texte).
Fourmanoir, 1957, p. 105-6; fig. 80 et pl. IV, fig. A.

Spécimen récolté. — 1, sur les fonds de 10 à 15 mètres.

Biogéographie. — Indo-Pacifique tropical des côtes Est de l'Afrique au Pacifique occidental.

Lutianus vaigiensis (Quoy et Gaimard, 1824)

Lutianus vaigiensis, Fourmanoir, 1952, p. 170 (*in* texte), p. 186 (liste).
Smith, 1953, p. 256; fig. 669 et pl. 38, fig. 669.
Munro, 1956, p. 134 (clef), p. 137 (texte); pl. 25, fig. 389.

Lutjanus vaigiensis, Weber et de Beaufort, 1936, p. 238 (clef), p. 279-81 (texte).
Schultz, 1953, p. 523 (clef), p. 532-3 (etxte).
Fourmanoir, 1957, p. 110; fig. 82.

Spécimen récolté. — 1, sur le platier récifal.

Biogéographie. — Indo-Pacifique tropical des côtes Est de l'Afrique au Pacifique occidental.

Source : MNHN, Paris

CAESIODIDAE

Genre *CAESIO* Lacépède, 1802

Caesio caerulaureus Lacépède, 1802

Caesio caerulaureus, Schultz, 1953, p. 521 (clef).
Smith, 1953, p. 261; pl. 41, fig. 687.
Caesio coerulaureus, Fourmanoir, 1957, p. 114-5 fig. 85.

Spécimen récolté. — 1, sur les fonds de 10 à 15 mètres.

Biogéographie. — Indo-Pacifique tropical des côtes Est de l'Afrique au Pacifique occidental.

PLECTORHYNCHIDAE

Genre *GATERIN* Forskål, 1775

Gaterin harrawayi Smith, 1952

Gaterin (Leitectus) harrawayi, Smith, 1962, p. 188-9; pl. 70, fig. E.
Leitectus harrawayi, Fourmanoir, 1961, p. 89.

Spécimens récoltés. — 2, sur les fonds de 10 à 15 mètres.

Biogéographie. — Mer Rouge, Wamizi, Shimoni, Aldabra, Seychelles, Madagascar.

LETHRINIDAE

Genre *LETHRINELLA* Fowler, 1904

Lethrinella xanthocheilus (Klunzinger, 1870)

Lethrinella xanthocheilus, Smith, 1959, p. 292; pl. 22, fig. B.
Lethrinus xanthocheilus, Wheeler, 1961, p. 38-40; pl. III, fig. 16.

Spécimen récolté. — 1 de 420 mm, sur les fonds de 10 à 15 mètres.

Biogéographie. — Côte Est de l'Afrique au Nord du 14e parallèle Sud, signalé de quelques îles de l'Océan Indien dont : Maurice, Aldabra, Seychelles.

POMACENTRIDAE

Genre *ABUDEFDUF* Forskål, 1775

Abudefduf biocellatus (Quoy et Gaimard, 1825)

Abudefduf biocellatus, Fowler et Bean, 1928, p. 124 (clef), p. 166-8 (texte)
de Beaufort, 1940, p. 398 (clef), p. 436-9 (texte), *(pro parte)*.
Fourmanoir, 1952, p. 172 (*in* texte), p. 186 (liste).
Woods et Schultz, 1960, p. 81 (clef), p. 93-5 (texte), pl. 84, fig. C, *(pro parte)*.
Fourmanoir, 1957, p. 197-8.

Source : MNHN, Paris

Spécimens récoltés. — 29 sur le platier récifal (29 à 47 mm).

Remarques. — DE BEAUFORT, place *A. glaucus* (Cuvier et Valenciennes, 1830) et *A. zonatus* (Cuvier et Valenciennes, 1830) dans la synonymie de cette espèce. WOODS et SCHULTZ, ne placent que *A. zonatus* dans la synonymie de *biocellatus*. SMITH, par contre sépare les trois espèces.

Nous n'avons trouvé aucune forme intermédiaire entre *A. zonatus* et *A. biocellatus*. En comparant les deux formes, nous avons dans nos spécimens, pour *A. zonatus*.

1° Une forme qui, entre 20 mm et 60 mm de longueur standard, présente ou non des ocelles sur la dorsale et est sans maculature bleue, sauf sur les exemplaires de 20 mm. Cette forme est toujours dépourvue de barre transverse blanche sur le corps au niveau des épines 4 à 6 de la dorsale.

La coloration finale, très sombre, est similaire à la figure de SMITH (1960, pl. 28, fig. 9). En alcool nous constatons : La tache noire nette sur la portion épineuse de la dorsale entre les épines IX et XIII à une taille de 30 mm est très atténuée entre les épines X et XIII sur un spécimen de 42 mm. Elle a totalement disparu sur des exemplaires de 55 mm et 62 mm. La tache sur les rayons 10-13 de la dorsale molle semble au contraire s'accroître : bases des rayons 10-13 à 30 mm, base des rayons 6-13 à 33 mm, presque la totalité des rayons 3-13 à 42 mm et totalité de la portion molle de la nageoire à 55 et 62 mm. La ligne bleue suivant le profil dorsal devient à peine discernable à 33 mm, nous n'en trouvons aucune trace sur les exemplaires plus grands. La pelvienne claire à 30 mm est brun noir sur les spécimens de 33, 42, 55 et 62 mm. Le point jaune orangé de l'opercule est visible à partir de 42 mm.

2° Une forme à barre claire ou franchement blanche sous les épines IV-VI de la dorsale.

L'ocelle sous la dorsale épineuse entre les épines IX et XIII affecte à 34 mm la gaine écailleuse de la nageoire et les écailles interradiaires, mais non la membrane; seule la gaine est affectée sur des spécimens de 37 à 60 mm. Le diamètre de cet ocelle demeure sensiblement celui de l'œil. Le diamètre de l'ocelle situé à la base des derniers rayons de la dorsale molle demeure comparable à celui de la pupille; il n'affecte sur tous les spécimens que la portion basale de la membrane et des rayons 10-13, il s'étend sur le corps et le pédoncule. La maculature bleue n'est discernable que sur les spécimens de 34 à 37 mm et seulement autour des ocelles. A tous les stades la pelvienne est foncée. La barre blanc franc n'excède pas ou très peu le niveau de la base inférieure de la pectorale.

Ces deux formes sont rapportées par SMITH à *zonatus*. Pour la forme typiquement *biocellatus*, nous avons une persistance en alcool de la ligne bleue sous la dorsale entre 29 et 47 mm. La pelvienne claire à 29 et 37 mm devient foncée à 47 mm. L'ocelle de la dorsale épineuse occupe à 29 mm l'espace compris entre les épines IX à XIII, affecte la membrane interradiaire et a un diamètre quelque peu supérieur à celui de l'œil; à 37 mm, il n'affecte que l'espace compris entre les épines XI à XIII; il disparaît à 47 mm, taille à laquelle sur nos spécimens deviennent distincts les points clairs sur chaque écaille du corps (vraisemblablement bleutés sur le vivant). L'ocelle de la dorsale épineuse plus petit que la pupille et affectant la base

Source : MNHN, Paris

des rayons 11 à 13 à 29 mm, occupe à 37 mm la base des rayons 5 à 13; il devient subégal à l'œil, noir intense à 47 mm et affecte les rayons 5 à 13.

Parmi les caractères mis en valeur par SMITH pour séparer les 2 espèces, nous n'avons, sur aucun des spécimens examinés et ayant typiquement la livrée *zonatus*, trouvé d'écailles cycloïdes rudimentaires sur le suborbitaire alors que celles-ci sont généralement présentes sur *biocellatus*. Par contre la formule des branchiospines s'élève chez certains spécimens de *biocellatus* à 9 + 15 y compris les rudiments.

Nous avons estimé notre matériel insuffisant pour pouvoir formuler une opinion et avons préféré maintenir, pour le moment, distinctes ces deux formes.

Biogéographie. — Indo-Pacifique tropical, des côtes Est de l'Afrique au Pacifique occidental.

Abudefduf cingulum (Klunzinger, 1871)

Abudefduf cingulum, Smith, 1960, p. 334; pl. 30, fig. H et H'.
Fourmanoir, 1963, p. 3.

Spécimens récoltés. — 9, sur le platier récifal.

Biogéographie. — Océan Indien (d'après Smith).

Abudefduf dicki (Liénard, 1839)

Abudefduf dicki, de Beaufort, 1940, p. 399 (clef), p. 412-3 (texte).
Smith, 1960, p. 335; pl. 26, fig. B et C.
Woods et Schultz, 1960, p. 81 (clef), p. 97-8 (texte); pl. 86, fig. E.
Fourmanoir, 1963, p. 3.

Spécimens récoltés. — 5, sur le platier récifal.

Remarques. — Nous ne partageons pas l'opinion de SMITH, qui situe l'habitat de cette espèce principalement en eau profonde aux environs des récifs. Sur la côte de Tuléar nous l'avons trouvée aussi souvent sur les fonds de 15-20 mètres sur les 2 pentes du récif qu'en eau peu profonde, tant sur le platier friable que dans le faciès à *Acropora*.

Biogéographie. — Indo-Pacifique tropical des côtes Est de l'Afrique au Pacifique occidental.

Abudefduf glaucus (Cuvier et Valenciennes, 1830)

Abudefduf glaucus, Woods et Schultz, 1960, p. 81 (clef), p. 92 (texte); pl. 87, fig. A.
Smith, 1960, p. 336-7; pl. 29, fig. F.
Fourmanoir, 1963, p. 3.

Spécimens récoltés. — 81, sur le platier récifal.

Biogéographie. — Côte Est de l'Afrique entre Inhaca et les Seychelles, Indes, Indonésie jusqu'à Guam.

Source : MNHN, Paris

Abudefduf imparipennis (Vaillant et Sauvage, 1875)

Abudefduf imparipennis, Smith, 1960, p. 338; pl. 31, fig. D.
Woods et Schultz, 1960, pl. 81 (clef), p. 98-100; pl. 87, fig. E.

Spécimens récoltés. — 29, sur le platier récifal.

Biogéographie. — Hawaii, Bikini, Eniwetok, Rongelap, côte Est de l'Afrique de Baixo Pinda vers le Nord, Aldabra, Seychelles.

Abudefduf lacrymatus (Quoy et Gaimard, 1824)

Abudefduf lacrymatus, de Beaufort, 1940, p. 399 (clef), p. 439-40 (texte).
Fourmanoir, 1957, p. 197.
Smith, 1960, p. 334; pl. 26, fig. H.
Woods et Schultz, 1960, p. 81-2 (clef), p. 100-1 (texte); pl. 87, fig. B.

Spécimens récoltés. — 4, sur le platier récifal.

Biogéographie. — Indo-Pacifique tropical des côtes Est de l'Afrique au Pacifique occidental.

Abudefduf leucogaster (Bleeker, 1847)

Abudefduf leucogaster, de Beaufort, 1940, p. 396 (clef), p. 416-8 (texte).
Fourmanoir, 1957, p. 198.
Smith, 1960, p. 335; pl. 29, fig. D.

Spécimens récoltés. — 7, sur le platier récifal.

Biogéographie. — Côte Est de l'Afrique de Baixo Pinda à la Mer Rouge, Inde, Indonésie, Pacifique occidental.

Abudefduf melas (Cuvier et Valenciennes, 1830)

Abudefduf melas, de Beaufort, 1940, p. 397 (clef), p. 424-5 (texte).
Smith, 1960, p. 336; pl. 30, fig. C.

Spécimens récoltés. — 10, sur le platier récifal.

Biogéographie. — Indo-Pacifique tropical des côtes Est de l'Afrique au Pacifique occidental.

Abudefduf notatus (Day, 1870)

Abudefduf notatus, de Beaufort, 1940, p. 395 (clef), p. 408-9 (texte).
Smith, 1960, p. 332; pl. 30, fig. E.

Spécimens récoltés. — 10, sur le platier récital.

Biogéographie. — Inhaca, Pinda, Seychelles, Inde, Indonésie, Pacifique occidental.

Abudefduf saxatilis (Linné, 1758)

Abudefduf saxatilis, Fourmanoir, 1957, p. 195-6.
Woods et Schultz, 1960, p. 79 (clef), p. 84-5 (texte); pl. 85, fig. B.
Smith, 1960, p. 332; pl. 29, fig. B.

Source : MNHN, Paris

Abudefduf saxatilis, Fourmanoir, 1952, p. 170 (*in* texte), p. 187 (liste).

Spécimens récoltés. — 38, sur les fonds de 10 à 15 mètres.

Biogéographie. — Indo-Pacifique tropical des côtes africaines aux Galapagos.

Abudefduf sordidus (Forskal, 1775)

Abudefduf sordidus, de Beaufort, 1940, p. 395 (clef), p. 399-401 (texte).
Fourmanoir, 1952, p. 170 (*in* texte), p. 187 (liste).
Smith, 1960, p. 333; pl. 29, fig. E.
Woods et Schultz, 1960, p. 79 (clef), p. 83-4 (texte); pl. 86, fig. D.
Fourmanoir, 1957, p. 196.

Spécimens récoltés. — 7, dans des flaques du médio-littoral supérieur.

Biogéographie. — Indo-Pacifique tropical des côtes Est de l'Afrique au Pacifique occidental.

Abudefduf sparoides (Cuvier et Valenciennes, 1830)

Abudefduf sparoides, Fourmanoir, 1957, p. 196; fig. 137.
Smith, 1960, p. 335; pl. 29, fig. H.

Spécimens récoltés. — 24, sur le platier récifal.

Biogéographie. — Espèce apparemment limitée à l'Océan Indien occidental (d'après Smith).

Abudefduf xanthozonus (Bleeker, 1853)

Abudefduf leucozona, Fourmanoir, 1957, p. 197, (nec Bleeker).

Abudefduf xanthozona, de Beaufort, 1940, p. 398 (clef), pp. 434-6 (texte).

Abudefduf xantozonus, Smith, 1960, p. 337-8; pl. 31, fig. B.
Fourmanoir, 1963, p. 3.

Spécimens récoltés. — 28, sur le platier récifal.

Biogéographie. — Indo-Pacifique tropical des côtes Est de l'Afrique au Pacifique occidental.

Abudefduf zonatus (Cuvier et Valenciennes, 1830)

Abudefduf zonatus, Smith, 1960, p. 337; pl. 28, fig. G et pl. 30, fig. A.
Fourmanoir, 1963, p. 3.

Spécimens récoltés. — 55, sur le platier récifal.

Biogéographie. — Indo-Pacifique tropical des côtes Est de l'Afrique au Pacifique occidental.

Genre *CHROMIS* Cuvier, 1814

Chromis dimidiatus (Klunzinger, 1871)

Chromis dimidiatus, de Beaufort, 1940, p. 450 (clef), p. 460-1 (texte).
Fourmanoir, 1957, p. 200.

Source : MNHN, Paris

Smith, 1960, p. 324; pl. 31, fig. 1.
Woods et Schultz, 1960, p. 66 (clef), p. 72-76 (texte); pl. 83, fig. B.

Spécimens récoltés. — 6, sur les fonds de 10 à 15 mètres.

Biogéographie. — Indo-Pacifique tropical des côtes Est de l'Afrique au Pacifique occidental.

Chromis nigrurus Smith, 1960

Chromis nigrurus Smith, 1960, p. 325; pl. 29, fig. 1.

Spécimens récoltés. — 23, sur le platier récifal.,

Biogéographie. — Côte Africaine d'Inhaca vers le Nord et sur la plus grande partie de l'Océan Indien (d'après SMITH).

Chromis opercularis (Günther, 1866)

Chromis opercularis, Fowler et Bean, 1928, p. 31 (clef), p. 47-50 (texte)(?), Smith, 1960, p. 325; pl. 26, fig. K.

Spécimen récolté. — 1, sur le platier récifal.

Remarques. — Il nous semble fort peu probable que l'espèce décrite par FOWLER et BEAN soit celle signalée par SMITH comme *Chromis opercularis*.

Biogéographie. — Océan Indien occidental. Décrite de Zanzibar (type) par GÜNTHER, d'Aldabra et de la côte africaine au Nord de Bazaruto par SMITH. La description de SAUVAGE (1891, p. 435-6) est faite dans le cadre de l'ouvrage de cet auteur : la zone malgache et ne correspond qu'au poisson de Zanzibar.

GENRE *LEPIDOCHROMIS* FOWLER et BEAN, 1928

Lepidochromis brunneus Smith, 1960

Lepidochromis brunneus Smith, 1960, p. 328-9; pl. 32, fig. B.

Spécimen récolté. — 1, sur le platier récifal. Longueur standard 44 mm.

Remarques. — L'érection de ce nouveau genre nous semble justifiée par les caractères qui séparent les deux formes connues de *Lepidochromis* des espèces connues de *Dascyllus* et de *Chromis* : présence d'écailles auxiliaires sur la tête et sur la portion antéro-supérieure du corps, préopercule denticulé sur son bord postérieur seulement. Dents en bande à chaque mâchoire. Notre spécimen montre en outre la présence dans la série externe de deux dents agrandies faiblement caniniformes. Le seul caractère qui nous semble séparer véritablement les deux espèces connues est celui de la dentition. Nous avons eu beaucoup de difficultés sur notre spécimen à constater l'existence d'au moins trois rangées internes de dents en plus de la série externe, d'autant que l'une de ces séries quelque peu agrandie est la seule qui soit visible au premier examen sous binoculaire. SMITH met en cause la forme et la coloration de la nageoire anale des spécimens de WOODS et SCHULTZ. La figure de WOODS et SCHULTZ, est une photographie, elle nous

Source : MNHN, Paris

semble visiblement retouchée, elle ne permet pas à notre sens de tirer de conclusions, d'autant plus que la nageoire anale est repliée vers l'arrière, fait susceptible d'en modifier l'apparence.

Biogéographie. — Iles du Canal de Mozambique, Paixa, Malindi, Seychelles (d'après SMITH).

GENRE *LEPIDOZYGUS* GÜNTHER, 1862

Lepidozygus anthioides Smith, 1955

Lepidozygus anthioides, Smith, 1960, p. 321; pl. 31, fig. K.

Spécimens récoltés. — 10, sur fonds de 10 à 15 mètres.

Biogéographie. — Océan Indien, de Bazaruto vers le Nord (d'après SMITH).

LABRIDAE

GENRE *CHEILINUS* LACÉPÈDE, 1802

Cheilinus trilobatus, Lacépède, 1802

Cheilinus trilobatus de Beaufort, 1940, p. 75 (clef), p. 79-81 (texte).
Fourmanoir, 1957, p. 179; fig. 125.
Schultz, 1960, p. 154 (clef), p. 162-3 (texte); pl. 85, fig. A et B.

Spécimens récoltés. — 2, sur les fonds de 10 à 15 mètres.

Biogéographie. — Indo-Pacifique tropical, des côtes Est de l'Afrique au Pacifique occidental.

GENRE *CORIS* LACÉPÈDE, 1802

Coris aygula (1) Lacépède, 1802

Coris aygula, de Beaufort, 1940, p. 242 (clef), p. 247-9 (texte).
Schultz, 1960, p. 177 (clef), p. 181-3 (texte); fig. 99, pl. 98, fig. D, E, F.

Coris angulata, Fourmanoir, 1957, p. 173-4; fig. 123.

Spécimen récolté. — 1, sur les fonds de 10-15 mètres (adulte).

Biogéographie. — Indo-Pacifique tropical, des côtes Est de l'Afrique au Pacifique occidental.

GENRE *EPIBULUS* CUVIER, 1815

Epibulus insidiator (Pallas, 1770)

Epibulus insidiator, de Beaufort, 1940, p. 73-74; fig. 15.
Schultz, 1960, p. 137-8, fig. 95.

(1) Nous suivons ici DE BEAUFORT et SCHULTZ dans l'appellation de cette espèce pour laquelle FOWLER et BEAN, SMITH et FOURMANOIR utilisent le nom spécifique d'*angulata*.

Source : MNHN, Paris

Spécimen récolté. — 1, sur les fonds de 10 à 15 mètres.

Biogéographie. — Indo-Pacifique tropical des côtes Est de l'Afrique au Pacifique occidental.

Genre *GOMPHOSUS* Lacépède, 1802

Gomphosus varius Lacépède, 1802

Gomphosus varius, de Beaufort, 1940, p. 112 (clef), p. 114-7 (texte); fig. 21.
Fourmanoir, 1952, p. 184 (liste), p. 187 (liste)
Schultz, 1960, p. 199 (clef), p. 200-1 (texte); pl. 100 fig. B.
Fourmanoir, 1957, p. 165.

Spécimen récolté. — 1, sur le platier récifal.

Biogéographie. — Indo-Pacifique tropical des côtes Est de l'Afrique au Pacifique occidental.

Genre *HALICHOERES* Rüppell, 1835

Halichoeres centriquadrus (Lacépède, 1802)

Halichoeres centiquadrus, de Beaufort, 1940, p. 177 (clef), p. 189-92 (texte).

Halichoeres centriquadrus, Fourmanoir, 1952, p. 184 (liste), p. 187 (liste).
Fourmanoir, 1957, p. 168-9.
Schultz, 1960, p. 225 (clef).

Spécimens récoltés. — 2, sur les fonds de 10 à 15 mètres.

Biogéographie. — Indo-Pacifique tropical des côtes Est de l'Afrique au Pacifique occidental.

Halichoeres kawarin (Bleeker, 1852)

Halichoeres kawarin, de Beaufort, 1940, p. 181 (clef), p. 227-8 (texte).
Smith, 1953, p. 507; pl. 55, fig. 792 *a*.
Fourmanoir, 1957, p. 169; fig. 120.

Spécimen récolté. — 1, sur le platier récifal.

Biogéographie. — Seychelles, Inhaca, Anjouan, Tuléar, Indonésie, Pacifique occidental.

Halichoeres marginatus Rüppell, 1835

Halichoeres marginatus, de Beaufort, 1940, p. 178 (clef), p. 197-99 (texte).
Schultz, 1960, p. 226 (clef), p. 237-8 (texte); pl. 105, fig. A-C.

Source : MNHN, Paris

Spécimen récolté. — 1, sur le platier récifal.

Biogéographie. — Mozambique, Aldabra, Maurice, Seychelles, Mer Rouge vraisemblablement Indo-Pacifique des côtes Est de l'Afrique au Pacifique occidental.

Halichoeres scapularis (Bennett, 1831)

Halichoeres scapularis, de Beaufort, 1940, p. 177 (clef), p. 186-8 (texte).
Smith, 1953, p. 290; pl. 55, fig. 795.
Fourmanoir, 1957, p. 169.
Schultz, 1960, p. 225 (clef).

Spécimens récoltés. — 44, sur le platier récifal.

Biogéographie. — Indo-Pacifique tropical des côtes Est de l'Afrique au Pacifique occidental.

Genre *HOLOGYMNOSUS* Lacépède, 1802

Hologymnosus semidiscus (Lacépède, 1802)

Hologymnosus semidiscus, de Beaufort, 1940, p. 253-5; fig. 37.
Smith, 1953, p. 292; pl. 59, fig. 810.
Fourmanoir, 1957, p. 175.

Spécimen récolté. — 1, sur les fonds de 10-15 mètres.

Biogéographie. — Indo-Pacifique tropical des côtes Est de l'Afrique au Pacifique occidental.

Genre *STETHOJULIS* Günther, 1861

Stethojulis albovittata (Bonnaterre, 1788)

Stethojulis albovittata, de Beaufort, 1940, p. 156 (clef), p. 159-61 (texte).
Smith, 1953, p. 291; pl. 57, fig. 802.
Fourmanoir, 1957, p. 172.
Schultz, 1960, p. 208-9 (clef).

Spécimens récoltés. — 40, sur le platier récifal.

Biogéographie. — Indo-Pacifique tropical, des côtes Est de l'Afrique au Pacifique occidental.

Stethojulis axillaris (Quoy et Gaimard, 1824)

Stethojulis axillaris, de Beaufort, 1940, p. 156 (clef), p. 167-9 (texte); fig. 28.
Smith, 1953, p. 291; pl. 57, fig. 800.
Fourmanoir, 1957, p. 171-2.
Schultz, 1960, p. 208 (clef), p. 212-3 (texte); pl. 100, fig. E.

Source : MNHN, Paris

Spécimens récoltés. — 88, sur le platier récifal.

Biogéographie. — Indo-Pacifique tropical, des côtes Est de l'Afrique au Pacifique occidental.

Genre *THALASSOMA* Swainson, 1839

Thalassoma amblycephalus (Bleeker, 1856)

Thalassoma amblycephalus, de Beaufort, 1940, p. 119 (clef), p. 136-7 (texte).
Schultz, 1960, p. 185 (clef), p. 192-4; fig. 100 *e*, 101, pl. 91, fig. C.

Spécimens récoltés. — 4, avec la livrée "*amblycephalus*", sur le platier récifal.

Remarque. — Selon Schultz, est la forme jeune de *A. melanochir*, Bleeker, 1857. Smith (1963) maintient les deux espèces.

Biogéographie. — Indo-Pacifique tropical des côtes Est de l'Afrique au Pacifique occidental.

Thalassoma hardwickei (Bennett, 1830)

Thalassoma hardwicke, Fourmanoir, 1952, p. 187 (liste).
Smith, 1953, p. 287; pl. 53, fig. 780.
Fourmanoir, 1957, p. 164.

Thalassoma hardwickei, Schultz, 1960, p. 184 (clef), p. 186-8 (texte); pl. 107, fig. D.

Thalassoma hardwicki, de Beaufort, 1940, p. 118 (clef), p. 122-4 (texte); fig. 22.
Fourmanoir, 1952, p. 170 (*in* texte).

Spécimens récoltés. — 25, sur le platier récifal.

Biogéographie. — Indo-Pacifique tropical, des côtes Est de l'Afrique au Pacifique occidental.

Thalassoma hebraicum (Lacépède, 1802)

Thalassoma hebraicum, Smith, 1953, p. 287; pl. 53, fig. 778.
Fourmanoir, 1957, p. 163-4; fig. 117.

Spécimens récoltés. — 47, sur le platier récifal.

Biogéographie. — Côtes Est de l'Afrique à l'Inde.

Thalassoma umbrostigma (Rüppell, 1835)

Thalassoma umbrostigma, de Beaufort, 1940, p. 118 (clef), p. 125-6 (texte).

Thalassoma umbrostygma, Schultz, 1960, p. 185 (clef), p. 189-90; pl. 99, fig. E.

Spécimens récoltés. — 29, sur le platier récifal.

Biogéographie. — Indo-Pacifique tropical, des côtes Est de l'Afrique au Pacifique occidental.

Source : MNHN, Paris

CALLYODONTIDAE

Genre *CALLYODON* Gronow, 1754

Callyodon apridentatus Smith, 1956

Callyodon apridentatus Smith, 1959, p. 279; pl. 44, fig. F.

Spécimens récoltés. — 2, sur les fonds de 10 à 15 mètres.

Remarques. — Pour Schultz, cette espèce doit être mise en synonymie de *Scarus harid* Forskål.

Biogéographie. — Partie centrale de l'Indo-Pacifique tropical (d'après Smith).

Callyodon lepidus (Jenyns, 1842)

Callyodon lepidus, Smith, 1959, p. 279; pl. 41, fig. J.

Scarus lepidus, Schultz, 1958, p. 81-2; pl. 3, fig. *c*, pl. 15, fig. *b*, *c*.

Spécimens récoltés. — 2, sur les fonds de 10 à 15 mètres.

Biogéographie. — Indo-Pacifique tropical, des côtes Est de l'Afrique au Pacifique occidental.

Callyodon madagascariensis (Steindachner, 1888)

Callyodon madagascariensis, Smith, 1958, p. 279; pl. 44, fig. J.

Scarus madagascariensis, Schultz, 1958, p. 94-5; pl. 18, fig. D.

Spécimen récolté. — 1, sur le platier récifal.

Biogéographie. — Océan Indien occidental.

Genre *CHLORURUS* (1) Swainson, 1839

Chlorurus strongylocephalus (Bleeker, 1854)

Chlorurus strongylocephalus, Smith, 1959, p. 280; pl. 42, fig. C et F, pl. 44, fig. G.

Spécimens récoltés. — 2 ♀ et 1 ♂ sur les fonds de 10 à 15 mètres.

Biogéographie. — Océan Indien, Indonésie.

Genre *XANOTHON* (1) Smith, 1956

Xanothon bataviensis (Bleeker, 1857)

Xanothon bataviensis, Smith, 1959, p. 278.

Spécimens récoltés. — 23, sur le platier récifal. Formes toutes de coloration brune (Smith, 1956, pl. 45, fig. E).

(1) Schultz, 1958, ne reconnaît pas ce genre.

Source : MNHN, Paris

Biogéographie. — de l'Océan Indien au Pacifique central (d'après Smith).

Xanothon hipallidus Smith, 1956

Scarus bipallidus, Schultz, 1958, p. 131-2; fig. 31.

Xanothon bipallidus, Smith, 1959, p. 278; pl. 41, fig. D.

Spécimens récoltés. — 2, sur les fonds de 10 à 15 mètres.

Biogéographie. — Totalité de l'Océan Indien occidental, Mer Rouge (d'après Smith).

Xanothon capitaneus (Valenciennes, 1839)

Callyodon capitaneus, Fourmanoir, 1957, p. 185.

Xanothon capitaneus, Smith, 1959, p. 278; pl. 41, fig. F.

Spécimen récolté. — 1, sur les fonds de 10 à 15 mètres.

Remarque. — Schultz place cette espèce dans la synonymie de *Scarus cyanescens* Cuvier et Valenciennes.

Biogéographie. — Océan Indien occidental (d'après Smith).

Xanothon carifanus Smith, 1956

Xanothon carifanus, Smith, 1959, p. 278; pl. 42, fig. D.

Spécimens récoltés. — 4, sur les fonds de 10 à 15 mètres.

Remarque. — Schultz place cette espèce dans la synonymie de *Scarus taeniurus* Cuvier et Valenciennes.

Biogéographie. — Indo-Pacifique tropical (d'après Smith).

Xanothon erythrodon (Cuvier et Valenciennes, 1839)

Xanothon erythrodon, Smith, 1959, p. 278.

Spécimens récoltés. — 3, sur les fonds de 10 à 15 mètres.

Remarque. — Schultz place cette espèce dans la synonymie de *Scarus sordidus* Forskål.

Biogéographie. — Océan Indien occidental (d'après Smith).

Xanothon oktodon (Bleeker, 1861)

Xanothon oktodon, Smith, 1959, p. 278; pl. 41, fig. K.

Spécimen récolté. — 1, sur les fonds de 10 à 15 mètres.

Remarques. — Schultz rapporte cette espèce à *Scarus forsteri* Cuvier et Valenciennes, forme pour laquelle Smith retient l'appellation spécifique de *Xanothon bataviensis* (Bleeker). Smith admet l'hypothèse qu'il puisse s'agir d'un dichromisme sexuel, mais maintient *oktodon* distinct "as we have this brown fish at greater lengths than *coloured bataviensis*". A notre sens s'il existe un rapport entre *oktodon* et *bataviensis* ce rapport ne peut être que *oktodon* forme femelle de *bataviensis*, donc susceptible de croître en taille sous une forme brune.

Biogéographie. — Océan Indien au Pacifique (d'après Smith).

Source : MNHN, Paris

SPHYRAENIDAE

GENRE *AGRIOPOSPHYRAENA* FOWLER, 1903

Agrioposphyraena barracuda (Walbaum, 1792)

Agrioposphyraena barracuda, Smith, 1956, p. 11; pl. I, fig. *a*, *b*, *c*.
Sphyraena barracuda, Schultz, 1953, p. 279 (clef), p. 283-4; pl. 23 A.
Fourmanoir, 1957, p. 74; fig. 55.

Spécimen récolté. — 1, à la traîne sur les fonds de 10 à 15 mètres.

Biogéographie. — Circumtropical.

GOBIIDAE

GENRE *ACENTROGOBIUS* BLEEKER, 1874

Acentrogobius cauerensis (Bleeker, 1853)

Acentrogobius cauerensis, Koumans, 1953, p. 54 (clef), p. 68-70 (texte).
Fourmanoir, 1957, p. 213-4.
Smith, 1959, p. 202; pl. 11, fig. C et D.

Spécimens récoltés. — 10, sur le platier récifal.

Biogéographie. — Indo-Pacifique tropical des côtes Est de l'Afrique au Pacifique occidental.

ELEOTRIDAE

GENRE *ELEOTRIODES* BLEEKER, 1858

Eleotriodes strigatus (Broussonnet, 1782)

Eleotriodes strigatus, Koumans, 1953, p. 333 (clef), p. 334-5 (texte).
Fourmanoir, 1957, p. 248.
Smith, 1958, p. 151; pl. I, fig. D.

Spécimens récoltés. — 9, sur le platier récifal.

Biogéographie. — Côte Est africaine au Nord du 12e parallèle Sud, Anjouan, Aldabra, Seychelles, Tuléar, Indonésie Pacifique occidental.

ECHENEIDAE

GENRE *ECHENEIS* LINNÉ, 1758

Echeneis naucrates Linné, 1758

Echeneis naucrates, Fourmanoir, 1952, p. 187 (liste).
Smith, 1953, p. 342; fig. 949.
Fourmanoir, 1957, p. 230; pl. XIV, fig. D.

Spécimens récoltés. — 2, pris au tramail en même temps que *Carcharhinus johnsoni* et *Carcharhinus melanopterus*.

Biogéographie. — Circumtropical.

Source : MNHN, Paris

SALARIIDAE

GENRE *CIRRIPECTUS* Swainson, 1839

Cirripectus cruentus Smith, 1959

Cirripectus cruentus, Smith, 1959, p. 238; pl. 18, fig. F.

Spécimen récolté. — 1, sur le platier récifal.

Biogéographie. — Connu à la date de la publication de SMITH uniquement par le type provenant de Pinda. Présent à Tuléar.

Cirripectus variolosus (Cuvier et Valenciennes, 1836)

Cirripectus, variolosus, de Beaufort et Chapman 1951, p. 247 (clef), p. 249-51 (texte).
Smith, 1959, p. 238; pl. 19, fig. L.
Schultz et Chapman, 1960, p. 308-9 (clef), p. 311-12 (texte); pl. 116, fig. D et E.

Spécimens récoltés. — 122, sur le platier récifal.

Biogéographie. — Indo-Pacifique tropical de la côte Est de l'Afrique au Pacifique occidental.

GENRE *ISTIBLENNIUS* WHITLEY, 1943

Istiblennius bellus impudens Smith, 1959

Istiblennius bellus impudens Smith, 1959, p. 242; pl. 14, fig. M.

Spécimens récoltés. — 102, sur le platier récifal.

Biogéographie. — Pinda, Delgado, Shimoni, Tanzanie, Juan de Nova, St-Pierre, Tuléar.

Istiblennius edentulus (Bloch et Schneider, 1801)

Alticops oryx, Fourmanoir, 1952, p. 169 (*in* texte), p. 187 (liste).
Istiblennius edentulus, Smith, 1959, p. 243; fig. 6, pl. 14, fig. G.
Salarias edentulus, de Beaufort et Chapman, 1951, p. 294 (clef), p. 328-32 (texte).
Fourmanoir, 1957, p. 263-4; fig. 171.
Schultz et Chapman, 1960, p. 345-6 (clef), p. 353-5 (texte); pl. 118, fig. A et B.

Spécimens récoltés. — 215, sur le platier récifal.

Biogéographie. — Indo-Pacifique tropical des côtes Est de l'Afrique au Pacifique occidental.

CARAPIDAE

GENRE *JORDANICUS* GILBERT, 1905

Jordanicus gracilis (Bleeker, 1856)

Source : MNHN, Paris

Jordanicus gracilis, Smith, 1955, p. 404-5, fig. 1.
Schultz, 1960, p. 391-2; pl. 120, fig. F.

Spécimen récolté. — 1, trouvé libre au cours d'un empoisonnement sur le platier récifal.

Biogéographie. — Indo-Pacifique de la côte Est de l'Afrique jusqu'au Japon, Hawaii et Fidji (d'après Smith).

SCORPAENIDAE

Genre *SEBASTAPISTES* Gill, *in* Streets, 1878

Sebastapistes kowiensis (Smith, 1936)

Scorpaena kowiensis, Fourmanoir, 1952, p. 187 (liste).
Fourmanoir, 1957, p. 271.
Sebastapistes kowiensis, Smith, 1957, p. 54-55; fig. 2 et pl. II, fig. D.

Spécimens récoltés. — 8, sur le platier récifal.

Biogéographie. — Océan Indien occidental.

Sebastapistes nuchalis (Günther, 1874)

Sebastapistes nuchalis, Smith, 1957, p. 54; fig. 2 et pl. II, fig. B.

Spécimens récoltés. — 2, sur le platier récifal.

Biogéographie. — Océan Indien occidental, Pacifique occidental.

Genre *SCORPAENODES* Bleeker, 1857

Scorpaenodes guamensis (Quoy et Gaimard, 1824)

Scorpaenodes guamensis, Fourmanoir, 1957, p. 272.
Smith, 1957, p. 65-6; fig. 5 et pl. 1, fig. C, D.

Spécimens récoltés. — 5, sur le platier récifal.

Biogéographie. — Indo-Pacifique tropical, des côtes Est de l'Afrique au Pacifique occidental.

MORINGUIDAE

Genre *MORINGUA* Gray, 1831

Remarques. — 20 exemplaires de *Moringua* ont été ramenés d'Europa, provenant tous de flaques à fonds de sable du platier récifal. Il ne nous a pas été possible de déterminer avec quelques certitude les formes inférieures à 25 cms de longueur totale.

Moringua javanica (Kaup, 1865)

Moringua javanica, Schultz, 1953, p. 86 (clef), p. 91-92 (texte); fig. 19 *c*.

Spécimens récoltés. — 7, sur le platier récifal.

Source : MNHN, Paris

Remarque. — Nous n'avons pas cru devoir séparer l'un des spécimens dont la tête est comprise plus de 20 fois dans la longueur totale.

Biogéographie. — Indo-Pacifique tropical.

Moringua macrocephala (Bleeker, 1863)

Moringua macrocephala, Schultz, 1953, p. 86-7 (clef), p. 92-3 (texte).

Spécimen récolté. — 1, sur le platier récifal.

Biogéographie. — Indo-Pacifique tropical, la limite la plus occidentale selon notre documentation serait les Indes.

CONGRIDAE

Genre *CONGER* Cuvier, 1817

Conger cinereus Rüppell, 1828

Conger cinereus, Weber et de Beaufort, 1916, p. 258-9; fig. 107-8.
Smith, 1953, p. 393; pl. 99, fig. 1.111.
Fourmanoir, 1957, p. 296-7.

Spécimens récoltés. — 6, sur le platier récifal.

Biogéographie. — Indo-Pacifique tropical, des côtes Est de l'Afrique au Pacifique occidental.

MURAENIDAE

Genre *ECHIDNA* Forster, 1788

Echidna nebulosa (Ahl, 1789)

Echidna nebulosa, Weber et de Beaufort, 1916, p. 345 (clef), p. 348-50 (texte); fig. 170.
Schultz, 1953, p. 100 (clef), p. 104-5 (texte); fig. 21 *c*, pl. 6, fig. B.
Smith, 1962, p. 423; pl. 60, fig. F.

Spécimen récolté. — 1, sur le platier récifal.

Biogéographie. — Indo-Pacifique tropical, des côtes Est de l'Afrique au Pacifique occidental.

Echidna polyzona (Richardson, 1844)

Echidna polyzona, Weber et de Beaufort, 1916, p. 345 (clef), p. 346-8 (texte); fig. 169.
Schultz, 1953, p. 100 (clef), p. 102-4 (texte); fig. 21 *a*.
Fourmanoir, 1957, p. 298; fig. 162.
Smith, 1962, p. 423; pl. 60, fig. D.

Spécimen récolté. — 1, sur le platier récifal.

Biogéographie. — Indo-Pacifique tropical, des côtes Est de l'Afrique au Pacifique occidental.

Source : MNHN, Paris

GENRE *GYMNOTHORAX* BLOCH, 1795

Gymnothorax favagineus Bloch et Schneider, 1801

Lycodontis favagineus, Smith, 1962, p. 433; pl. 55, E, F, G.

Spécimen récolté. — 1, sur le platier récifal.

Remarque. — La murène figurée par FOURMANOIR (1957, p. 299, fig. 193) sous le nom de *L. favagineus* est, sur les bases proposées par SMITH, *L. permistus*, Smith 1962.

Biogéographie. — Indo-Pacifique tropical, des côtes Est de l'Afrique au Pacifique occidental.

Gymnothorax flavimarginatus (Rüppell, 1828)

Gymnothorax flavimarginatus, Schultz, 1953, p. 112 (clef), p. 130-1 (texte); fig. 27 *e*.

Lycodontis flavimarginatus, Smith, 1962, p. 435; pl. 59, fig. A.

Lycodontis lemayi, Fourmanoir, 1952, p. 188 (clef).

Muraena (Gymnothorax) flavimarginata, Weber et de Beaufort, 1916, p. 361 (clef), p. 374-5 (texte).

Spécimens récoltés. — 2, sur le platier récifal.

Biogéographie. — Régions tropicales des Océans Indien et Pacifique.

Gymnothorax margaritophorus Bleeker, 1865

Gymnothorax margaritophorus, Schultz, 1953, p. 113 (clef), p. 136-7 (texte); fig. 27 *f*.

Lycodontis margaritophorus, Smith, 1962, p. 434; pl. 62, fig. C.

Muraena (Gymnothorax) margaritophora, Weber et Beaufort, 1916, p. 362 (clef), p. 382 (texte).

Specimens récoltés. — 2, sur la platier récifal.

Biogéographie. — Indonésie, Queensland, Mafia, Bazaruto, Tuléar.

Gymnothorax petelli (Bleeker, 1856)

Gymnothorax petelli, Schultz, 1953, p. 112 (clef), p. 133-4; fig. 10 *d*.

Lycodontis petelli, Smith, 1962, p. 435; pl. 58, fig. B.
Fourmanoir, 1963, p. 24; fig. 15.

Muraena (Gymnothorax) petelli, Weber et de Beaufort, 1916, p. 372.

Spécimen récolté. — 1, sur le platier récifal.

Biogéographie. — Indo-Pacifique tropical, des côtes Est de l'Afrique au Pacifique occidental.

Gymnothorax ruppelli (McClelland, 1845)

Gymnothorax ruppelli, Schultz, 1953, p. 112 (clef), p. 132-3 (texte); fig. 10 *f*.

Source : MNHN, Paris

Lycodontis ruppelli, Smith, 1962, p. 434; pl. 58, fig. C.

Muraena (Gymnothorax) ruppelli, Weber et de Beaufort, 1916, p. 361 (clef), p. 372-3 (texte).

Spécimen récolté. — 1, sur le platier récifal.

Biogéographie. — Indo-Pacifique tropical des côtes Est de l'Afrique au Pacifique occidental.

Gymnothorax undulatus (Lacépède, 1803)

Gymnothorax undulatus, Schultz, 1953, p. 113 (clef), p. 137-8 (texte); fig. 27 *g*, pl. 14, fig. B.

Lycodontis undulatus, Smith, 1953, p. 439; pl. 57, fig. A-E.
Fourmanoir, 1963, p. 24.

Muraena (Gymnothorax) undulata, Weber et de Beaufort, 1916, p. 363 (clef), p. 376-8 (texte); fig. 186.

Spécimens récoltés. — 1, sur le platier récifal, 2 à la ligne vers 100 mètres de fonds. Ces deux derniers spécimens dépassent 1 mètre.

Biogéographie. — Indo-Pacifique tropical, des côtes Est de l'Afrique au Pacifique occidental.

Genre *UROPTERYGIUS* Rüppell, 1835

Uropterygius tigrinus (Lesson, 1828)

Urupterygius tigrinus, Schultz, 1953, p. 140 (clef).
Smith, 1962, p. 426-7; fig. 3.

Spécimens récoltés. — 2, sur le platier récifal.

Biogéographie. — Indo-Pacifique tropical, des côtes Est de l'Afrique au Pacifique occidental.

Genre *SIDEREA* Kaup, 1856

Siderea grisea (Lacépède), 1803

Siderea grisea, Smith, 1962, p. 441; pl. 61, fig. C.

Spécimen récolté. — 1, sur le platier récifal.

Biogéographie. — Océan Indien occidental.

Siderea picta (Ahl, 1789)

Gymnothorax pictus, Schultz, 1953, p. 110 (clef), p. 123-4 (texte); fig. 23 *g*, pl. 13, fig. C.

Muraena (Gymnothorax) picta, Weber et de Beaufort, 1916, p. 361 (clef), p. 363-5 (texte); fig. 175, 180, 182-3.

Siderea picta, Fourmanoir, 1952, p. 170, 172 (*in* texte), p. 188 (liste).
Fourmanoir, 1957, p. 300.
Smith, 1962, p. 440-1; pl. 61, fig. A et B.

Source : MNHN, Paris

Rhinecanthus aculeatus, Fourmanoir, 1952, p. 172, 181 (*in* texte), p. 188 (liste).
Smith, 1953, p. 410; pl. 91, fig. 1169.
Munro, 1956, p. 270 (clef), p. 272; pl. 63, fig. 791.
Fourmanoir, 1957, p. 287-8.

Spécimens récoltés. — 15, sur le platier récifal.

Biogéographie. — Indo-Pacifique tropical, des côtes Est de l'Afrique au Pacifique occidental.

Rhinecanthus rectangulus (Bloch et Schneider, 1801)

Rhinecanthus rectangulus, Smith, 1953, p. 410; pl. 91, fig. 1170.
Fourmanoir, 1957, p. 288; fig. 184.

Spécimen récolté. — 1, sur le platier récifal.

Biogéographie. — Indo-Pacifique tropical, des côtes Est de l'Afrique au Pacifique occidental.

OSTRACIONTIDAE (1)

Genre *OSTRACION* Linné, 1758

Ostracion lentiginosum Bloch, 1801

Ostracion lentiginosa, Munro, 1956, p. 277; pl. 54, fig. 809.
Ostracion lentiginosum, Smith, 1953, p. 412; pl. 92, fig. 1176.
Fourmanoir, 1957, p. 295.

Spécimens récoltés. — 2, sur le platier récifal.

Biogéographie. — Indo-Pacifique (d'après Smith).

(1) Pour cette famille Berg propose le nom d'Ostraciidae, Bertin celui d'Ostracionidae.

Source : MNHN, Paris

Spécimens récoltés. — 3, sur le platier récifal.

Remarques. — Nous n'avions jamais noté de manifestation d'agressivité de la part des Murènes en général. *S. picta*, comme toutes les autres, fuit généralement. Nous avons constaté à Europa, dans une flaque fermée, d'où elle n'avait aucune possibilité de fuite, que cette espèce était capable de faire front, sortant même la tête hors de l'eau.

Biogéographie. — Indo-Pacifique tropical, des côtes Est de l'Afrique à celles du Mexique.

MONACANTHIDAE

Genre *AMANSES* Gray, 1833

Amansss sandwichisnsis (Quoy et Gaimard, 1824)

Amanses sandwichiensis, Smith, 1953, p. 403; fig. 1144 et pl. 88, fig. 1144.

Spécimen récolté. — 1, sur le platier récifal.

Biogéographie. — Indo-Pacifique tropical, des côtes Est de l'Afrique au Pacifique occidental.

BALISTIDAE

Genre *BALISTAPUS* Tilesius, 1820

Balistapus undulatus (Mungo-Park, 1797)

Balistapus undulatus, Smith, 1953, p. 410; pl. 91, fig. 1171.
Munro, 1956, p. 270 (clef), p. 272; pl. 53, fig. 792.

Spécimens récoltés. — 13, sur le platier récifal.

Biogéographie. — Indo-Pacifique tropical, des côtes Est de l'Afrique au Pacifique occidental.

Genre *BALISTOIDES* Fraser Brunner (1)

Balistoides viridsscsns (Bloch et Schneider, 1801)

Balistoides viridescens, Fourmanoir, 1952, p. 188 (liste).
Smith, 1953, p. 408; pl. 89, fig. 1160.
Fourmanoir, 1957, p. 284-5.

Spécimen récolté. — 1, sur les fonds de 10 à 15 mètres.

Biogéographie. — Indo-Pacifique tropical, des côtes Est de l'Afrique au Pacifique occidental.

Genre *RHINECANTHUS* Swainson, 1839

Rhinecanthus aculsatus (Linné, 1758)

(1) Date de création du genre non connue.

Source : MNHN, Paris

IV. — RÉSUMÉ

L'auteur propose, après discussion, une liste des poissons connus de l'île Europa avant la mission scientifique de l'Université de Madagascar. Les récoltes faites du 6 au 24 avril 1964 sur la côte Nord de l'île lui permettent de signaler 103 espèces nouvelles pour la faune d'Europa.

Parmi ces espèces se trouve *Epinephelus spilotoceps* Schultz, décrit de l'Océan Pacifique. La présence de ce Serranidae dans l'Océan Indien occidental ne semble pas avoir été signalée auparavant.

Certaines déterminations de formes nouvelles pour l'île demeurent incertaines. Ces incertitudes sont liées en partie à l'insuffisance de notre documentation. Les espèces dont la détermination est douteuse — principalement des Acanthuridae — sont décrites et figurées.

Un des traits d'Europa, est l'importance numérique du nombre d'espèces appartenant au genre *Abudefduf* par rapport à celles des autres genres de Pomacentridae. Un autre caractère remaquable est la présence dans les eaux de l'île d'un certain nombre de poissons euryhalins.

SUMMARY

After examination the author lists the fish known to inhabit the waters of Europa Island before the scientific mission of the University of Madagascar, which took place April 6-24, 1964. The collections made during the mission on the north coast of the island, enable him to list 103 new species for Enropa.

Among them was found *Epinephelus spilotoceps* Schultz, already known in the Pacific Ocean. The presence of this Serranidae in the Western Indian Ocean does not seem to have been reported hefore.

Certain identifications of new farms for the island remain uncertain. These uncertainties are due in part to insufficient documentation. The species for which the identification is doubtful — principally the Acanthuridae — are described aud sketched.

One of the characteristics of Europa is the numerical importance of the numher of species belonging to the genns *Abudefduf* in relation to the number of those belonging to the other genera of Pomacentridae. The other is the presence of a certain number of euryhalin fish in the island's waters.

Source : MNHN, Paris

V. — BIBLIOGRAPHIE

Beaufort (L. F. de), 1940. — *In* Weber et de Beaufort.

Beaufort (L. F. de) et Chapman (W. M.), 1951. — *In* Weber et de Beaufort.

Day (F.), 1958. — The Fishes of India. London.

Fourmanoir (P.), 1952. — La faune marine et la pêche à l'île Europa. *Mém. Inst. sci. Madag.*, A, **7**, p. 167-188.

— 1954. — Ichtyologie et pêche aux Comores. *Mém. Inst. sci. Madag.*, A, **10**, p. 187-239.

— 1957. — Poissons téléostéens des eaux malgaches du canal de Mozambique. *Mém. Inst. sci. Madag.*, F, **1**, p. I-316.

— 1961. — Requins de la côte Ouest de Madagascar. *Mém. Inst. sci. Madag.*, F, **4**, p. 1-81.

— 1961. — Liste complémentaire des Poissons du canal de Mozambique. *Mém. Inst. sci. Madag.*, F, **4**, p. 83-107.

— 1963. — Raies et Requins-scie de la côte Ouest de Madagascar. *Cah. ORSTOM, Océanographie*, **6**, p. 33-58.

Fourmanoir (P.) et Crosnier (A.), 1963. — Deuxième liste complémentaire des Poissons du canal de Mozambique. *Cah. ORSTOM, Océanographie*, **6**, p. 1-32.

Fowler (H. W.) et Bean (B. A.), 1928-1941. — Contributions to the biology of the Philippines Archipelago and adjacent regions. **7**-1928 : Pomacentridae, Labridae, Callyodontidae. **8**-1929 : Capriformes, Ephippiformes, Squamipennes. **10**-1930 : Amiidae, Chandidae, Duleidae, Serranidae. **11**-1931 : Pseudochromidae, Labotidae, Pempheridae, Priacanthidae, Lutjanidae, Pomadasyidae, Teraponidae. **12**-1933 : Banjosidae, Lethrinidae, Sparidae, Girellidae, Kyphosidae, Oplegnathidae, Gerridae, Mullidae, Emmelichtysidae, Sciaenidae, Sillaginidae, Arripidae, Enoplosidae. **13**-1941 : Elasmobranchii, Holocephali, Isospondyli, Ostarophysi. *Bull. 100 Unit. States nat. Mus.*

— 1956. — Fishes of the Red Sea and Southern Arabia, Jerusalem.

Gunther (A.), 1859-1870. — Catalogue of the Acanthopterygian Fishes in the collection of the British Museum. London.

Herald (E. S.), 1953. — Voir Schultz et collaborateurs.

Koumans (F. P.), 1953. — *In* Weber et de Beaufort.

Lachner (E. A.), 1953. — *In* Schultz et collaborateurs.

Munro (I. S. R.), 1956. — The marine and Freshwater Fishes of Ceylon. Canberra.

Sauvage (H.), 1891. — Poissons *in* Grandidier : *Hist. phys. nat. polit. Madag.*, **16**, Paris.

Source : MNHN, Paris

SMITH (J. L. B.), 1951. — The Fishes of the family Cirrhitidae of the Western Indian Ocean. *Ann. Mag. nat. Hist.*, 12, **4**, p. 625-652.

— 1953. — The Sea Fishes of Southern Africa. Grahamstown.

— 1955. — The Fishes of the Family Carapidae in the Western Indian Ocean. *Ann. Mag. nat. Hist.*, 12, **8**, p. 401-416.

— 1956 a. — The Parrot Fishes of the Family Callyodontidae of the Western Indian Ocean, *Rhodes Univ. ichtyol. Bull.*, **1**, p. 1-23.

— 1956 b. — The Fishes of the Family Sphyraenidae in the Western Indian Ocean. *Rhodes Univ. ichtyol. Bull.*, **3**, p. 37-46.

— 1957 a. — The Fishes of the Family Scorpaenidae in the Western Ocean. Part 1 : The Subfamily Scorpaeninae, *Rhodes Univ. ichtyol. Bull.*, **4**, p. 49-72.

— 1957 b. — *Idem*. Part 2 : The Subfamilies Pteroinae, Apstinae, Setarchinae and Sebastinae. *Rhodes Univ. ichtyol. Bull.*, **5**, p. 75-88.

— 1957 c. — List of the Fishes of the Family Labridae in the Western Indian Ocean. *Rhodes Univ. ichtyol. Bull.*, **7**, p. 99-114.

— 1957 d. — The Labrid Fishes of the Subgenus *Julis* Cuvier, 1814 (in *Coris* Lacépède, 1802), from South and East Africa. *Rhodes Univ. ichtyol. Bull.*, **8**, p. 117-120.

1958 a. — The Fishes of the Family Eleotridae in the Western Indian Ocean. *Rhodes Univ. ichtyol. Bull.*, **11**, p. 137-163.

— 1958 b. — Fishes of the Families Tetrarogidae, Caracanthidae and Synanciidae from the Western Indian Ocean with further notes on Scorpaenid Fishes. *Rhodes Univ. ichtyol. Bull.*, **12**, p. 167-181.

— 1959 a. — Gobioid Fishes of the Families Gobiidae, Periophthalmidae, Trypanchenidae, Taeniodidae and Kremeridae of the Western Indian Ocean. *Rhodes Univ. ichtyol. Bull.*, **13**, p. 185-225.

— 1959 b. — Fishes of the Families Blenniidae and Salariidae of the Western Indian Ocean. *Rhodes Univ. ichtyol. Bull.*, **14**, p. 229-252.

— 1959 c. — The identity of *Scarus gibbus* Rüppel, 1828 and other Parrot Fishes of the Family Callyodontidae from the Red Sea and the Western Indian Ocean. *Rhodes Univ. ichtyol. Bull.*, **16**, p. 265-282.

— 1959 d. — Fishes of the Family Lethrinidae from the Western Indian Ocean. *Rhodes Univ. ichtyol. Bull.*, **17**, p. 285-295.

— 1960. — Coral Fishes of the Family Pomacentridae from the Western Indian Ocean and the Red Sea. *Rhodes Univ. ichtyol. Bull.*, **19**, p. 317-349.

1961 a. — Fishes of the Family Anthiidae from the Western Indian Ocean and the Red Sea. *Rhodes Univ. ichtyol. Bull.*, **21**, p. 359-369.

— 1961 b. — Fishes of the Family Apogonidae of the Western Indian Ocean and the Red Sea. *Rhodes Univ. ichtyol. Bull.*, **22**, p. 373-417.

— 1962 a. — The Moray eels of the Western Indian Ocean and the Red Sea. *Rhodes Univ. ichtyol. Bull.*, **23**, p. 422-444.

— 1962 b. — Sand-dwelling eels of the Western Indian Ocean and the Red Sea. *Rhodes Univ. ichtyol. Bull.*, **24**, p. 447-466.

— 1962 c. — The Fishes of the Family Gaterinidae in the Red Sea and the Indian Ocean, with a resume of all Indo-Pacific species. *Rhodes Univ. ichtyol. Bull.*, **25**, p. 469-502.

— 1963. — The Fishes of Seychelles. Grahamstown.

SCHULTZ (L. P.), 1943. — Fishes of the Phoenix and Samoan Islands collected in 1939 during the expedition of the U.S.S. « Bushnell ». *Bull. 180 Unit. States nat. Mus.*

Source : MNHN, Paris

1958. — Review of the Parrot Fishes Family Scaridae. *Bull. 214 Unit. States nat. Mus.*

SCHULTZ (L. P.) et coll. (1953-1960). — Fishes of the Marshall and Marianas Islands. **1**-1953 : Families from Asymmetrontidae through Siganidae. **2**-1960 : Families from Mullidae through Stromateidae. *Bull. 202 Unit. States nat. Mus.*

WEBER (M.) et BEAUFORT (L. F. de), 1913-1951. — The Fishes of Indo Australian Archipelago. Leiden.

WHEELER (J. F. G.), 1961. — The genus *Lethrinus* in the Western Indian Ocean. *Col. Off. Fish. Publ.*, **15**, p. 1-51.

WOODS (L. P.), 1953. — *In* SCHULTZ et collaborateurs.

(Station Marine de Tuléar, Madagascar)

Source : MNHN, Paris

Source : MNHN, Paris

ECTOPARASITES DES OISEAUX D'EUROPA

par Édouard R. BRYGOO

A l'occasion de deux séjours sur l'île Europa, en mai 1959 et avril 1964, nous avons récolté des ectoparasites d'Oiseaux capturés sur l'île. L'identification en a été faite par deux spécialistes des groupes intéressés : Miss Theresa Clay et M. J. Gaud.

La fréquence donnée par les examens positifs n'a qu'une très faible valeur. Les conditions de recherche sur le terrain ne permettent pas de retenir comme valables les examens négatifs.

Hôtes	Nombre d'examinés	Espèces parasites	Nombre de sujets parasités
A. — Mallophages déterminés par Miss Theresa Clay.			
Sula sula	2	*Pectinopygus sulae* (Rndow, 1869)	2
Phaeton rubricauda	6	*Austromenopon becki* (Kellogg, 1906)	2
		Saemundssonia hexagon (Giebel, 1874)	2
Egretta dimorpha	3	*Ciconiphilus* sp. 1 femelle seulement	1
Numenius phaeopus	1	*Saemundssonia scolopacisphaeopodis* (Shrank, 1803)	1
Squatarola squatarola	1	*Actornithophilus ochraceus* (Nitzsch, 1818) sens. lat.	1
		Quadraceps charadrii (Linn., 1758)	1
Corvus albus	1	*Myrsidea obovata* (Piaget, 1880)	1
Charadrius hialicula	2		0
Arenaria interpres	1		0
Zosterops voeltzkowi	2		0
B. — Sarcoptiformes déterminés par M.-J. Gaud.			
Phaeton rubricauda	6	*Leplosphyra aequinoctialis* (Trt 1889)	4
		Onychalloples microphaeton (Trt 1885)	4
		Onychalloples minulus (Trt 1889)	1
		Laminalloples minor (Trt 1885)	2
		Laminalloples simplex (Trt 1885)	2
		Laminalloples phaethontis (L 1874)	2
Sula sula	2	*Sulanyssus capulmedusae* (Trt 1886) (2 femelles seulement)	1
		nymphes de *Laminallop'es* sp.? (accidentel)	1

Source : MNHN, Paris

Hôtes	Nombre d'examinés	Espèces parasites	Nombre de sujets parasités
Corvus albus . . .		*Analges corvinus* Robin et Megnin 1877	1
		Mesalges abbreviatus (Buchholz 1869)	1
Numenius phaeopus	1	*Alloptes crassipes* (Canestrini 1878)	1
		Avenzoaria numenii (Canestrini 1878)	1
Squatarola squatarola	1	*Bychovskiata charadrii* (Canestrini 1878)	1
		Xiphiurus xiphiurus (Trt et Megnin 1889)	1
Charadrius hiaticula	2	*Bychovskiata charadrii* (Canestrini 1878)	1
		Xiphiurus xiphiurus (Trt et Megnin 1889)	1
Zosterops voeltzkowi	2	*Anhemialges gracilimus* (Bonnet 1924)	1
		Proctophyllodes ceratophyllus Atyeo et col. 1965	1
		Trouessartia megadisca Gaud 1961	1
		Calcealges yunkeri Gaud 1961	1
		Mouchetia dolichosikya Gaud 1961	1
		Strelkoviacarus quadratus (Haller 1882)	1
		Rivoltasia sp.?	1
Arenuria interpres .	1		0

Il est intéressant de noter que la seule espèce d'Oiseau endémique de l'île Europa, bien que richement parasitée, ne présente cependant que les mêmes Acariens plumicoles observés ailleurs dans le genre *Zosterops*, des îles Salomon à l'Afrique du Sud.

(Institut Pasteur de Madagascar, Tananarive).

Source : MNHN, Paris

Six Cestodes d'Oiseaux de mer ou de rivage de l'hémisphère austral (Ile Europa).

Description de *Tetrabothrius mozambiquus* n. sp. et de *Baerbonaia baeribonae* n. gen., n. sp.

par Stéphane DEBLOCK

L'autopsie de huit oiseaux de mer ou de rivage capturés à Europa, île du Canal de Mozambique, située à mi-distance de Madagascar et du continent africain, a fourni six espèces différentes de cestodes. L'étude de ce matériel, récolté par E. R. Brygoo en 1959 et 1964, nous fut confiée, pour les premières récoltes par notre ami, le Professeur Agrégé A. Capnon et pour les secondes par le directeur de l'Institut Pasteur de Madagascar. Nous les en remercions vivement tous les deux. Il s'agit de Cyclophyllidés. Deux Tétrabothriidés de Pélécaniformes : *Tetrabothrius pelecani* (Rud., 1819) et *T. mozambiquus n. sp.*; quatre Dilépididés : deux de Charadriiformes, *Anonotaenia nymphaea* (Schrank, 1790) *sensu* Baer, 1962 et un Dilépididé génériquement inclassable faute de scolex; deux d'Ardéiformes *Valipora parvitaeniunca* Baer et Bona, 1960 et *Baerbonaia baeribonae n. gen., n. sp.* proche du genre *Parvitaenia* Burt.

Tetrabothrius pelecani (Rud., 1819)

Hôte: Fregata magnificens rotschildi Mathews (= *F. minor*) (Pélécaniforme).

Localisation géographique: Ile Europa (Canal de Mozambique).

Date de récolte: 19-5-1959. E. R. Brygoo *leg.*

Nombre de parasites: 2 immatures.

Le faible nombre de testicules de nos spécimens (10 à 15), joint à une anatomie des terminaisons génitales et de l'atrium génital conforme à la description résumée de Baer 1954, p. 45, conduit à la diagnose de cette espèce déjà récoltée en Afrique aussi bien que dans le Nouveau Monde.

Tetrabothrius mozambiquus *n. sp.*

Hôte : Phaeton rubricauda Pélécaniforme (Phaëtontidé). 2 exemplaires.

Localisation géographique: Ile Europa.

Date de récolte: 22-5-1959 et 18-5-1964. E. R. Brygoo *leg.*

Matériel examiné: trois exemplaires incomplets.

Strobile:

Taille: Un exemplaire parfaitement décontracté mesure, en absence de partie antérieure et d'anneau gravides, une quinzaine de centimètres;

Source : MNHN, Paris

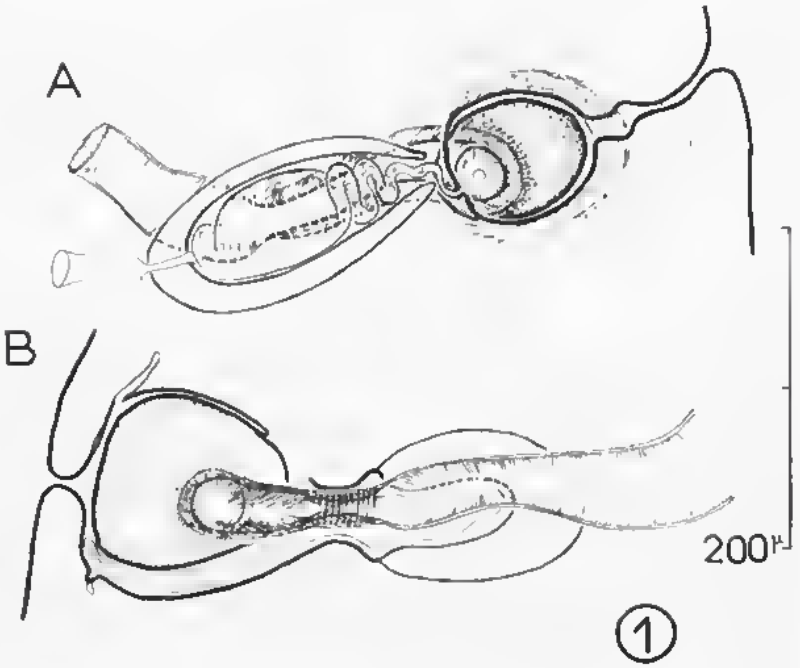


FIG. 1. — *Tetrabothrius mozambiquus n. sp.* Atrium génital. A) vue dorsale, cirre invaginé; B) vue ventrale, cirre évaginé.

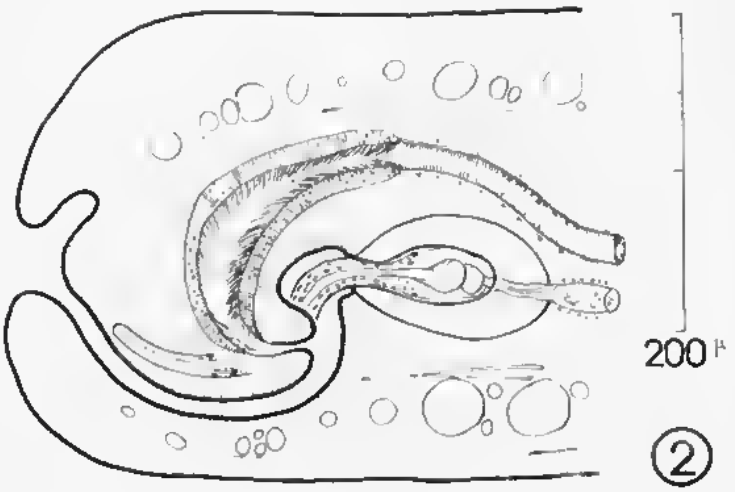


FIG. 2. *T. mozambiquus n. sp.* — Atrium génital. Coupe transversale. Face ventrale en haut.

Source : MNHN, Paris

complet, il mesurerait approximativement 20 à 25 cm et 5 cm contracté. Les anneaux sont rectangulaires dans le sens tranversal. On compte approximativement 600 à 800 anneaux, dont 300-400 anneaux jeunes et immatures, 100 anneaux mûrs et 100-150 anneaux gravides; étendus, les anneaux mûrs mesurent 2.500 × 490 µ; contractés 3.500 × 180 µ; les gravides 2.700 à 3.700 µ × 700 — 400 µ suivant contraction.

Scolex : non observé.

Canaux osmo-régulateurs (C. O. R.) :

Les C. O. R. cheminent parallèlement aux bords latéraux du strobile à une distance d'environ 450-500 µ. Ils se situent de part et d'autre des conduits génitaux et de l'utérus jeune encore tubulaire.

Le vaisseau ventral mesure 50-80 µ de ○; le vaisseau dorsal mesure 26 µ de ∅.

Il n'y a pas d'anastomose transversale à la base de chaque anneau.

Système musculaire :

Musculature interne formée de 35 à 40 grosses fibres longitudinales de 40 à 55 µ de diamètre, constituées d'un grand nombre de fibrilles de tailles diverses.

Musculature externe formée approximativement d'une soixantaine de fibres longitudinales de 5 à 15 µ de ○.

Atrium génital :

Unilatéral dextre, situé à la limite du 1er et du 2e tiers de la longueur du bord de l'anneau. Il mesure environ 250-300 µ de diamètre antéro-postérieur et 200-250 µ de longueur.

Sa structure détaillée est illustrée par les figures 1 et 2. Il y a deux pores sexuels distincts. *Le pore mâle* débouche en regard du pore génital et dans l'axe de celui-ci, au fond de l'atrium; il est sensiblement équidistant des faces dorsale et ventrale de l'anneau en coupe transversale. Il n'y a pas de papille musculeuse saillante, ni de canal atrial. *Le pore femelle* se situe au sommet de la masse musculeuse emplissant l'atrium ou sur son côté interne (faisant face au pore génital mâle) lorsque fréquemment, elle se replie en crosse; elle mesure environ 150 µ de ∅.

Anneaux :

A) *Appareil génital mâle* (Figure 3 A).

Il y a deux champs testiculaires droit et gauche, très nettement séparés situés de part et d'autre des glandes femelles et limités du côté externe par les C. O. R. Le nombre des testicules varie de 55 à 65; le champ poral en présente 25-32, le champ antiporal 30-35.

Ils mesurent 75 à 100 µ de diamètre; les testicules situés en arrière de l'ovaire sont toujours rares; ils se cantonnent généralement en arrière de ses ailes : rares sont les anneaux où 3 à 4 testicules au total s'étendent vers l'axe du strobile. Les spermiductes confluent pour former un canal déférent à direction générale latéro-latérale, mais très contourné, de 15 à 25 µ de ∅ et empli de spermatozoïdes; il est situé en position dorsale et ses parois sont minces.

Source : MNHN, Paris

La poche du cirre est ovoïde, petite : 130-180 μ × 80-90 μ, très musculeuse (25 μ d'épaisseur maximale); elle contient une vésicule séminale de 80/105 × 60 μ à réplétion, simple dilatation du canal déférent; elle se termine par un tube contourné de calibre restreint pelotonné sur lui-même, constituant le cirre invaginé.

Le cirre glabre mesure, à l'état d'évagination maximale 150 à 190 μ de long × 30 μ de ∅ à la base, et 11-13 μ à l'extrémité. La présence d'un canal atrial mâle est exceptionnelle; ce conduit apparaît dans certains anneaux lorsque la poche du cirre s'éloigne de la cavité atriale : il mesure alors de 20 à 40 μ de long.

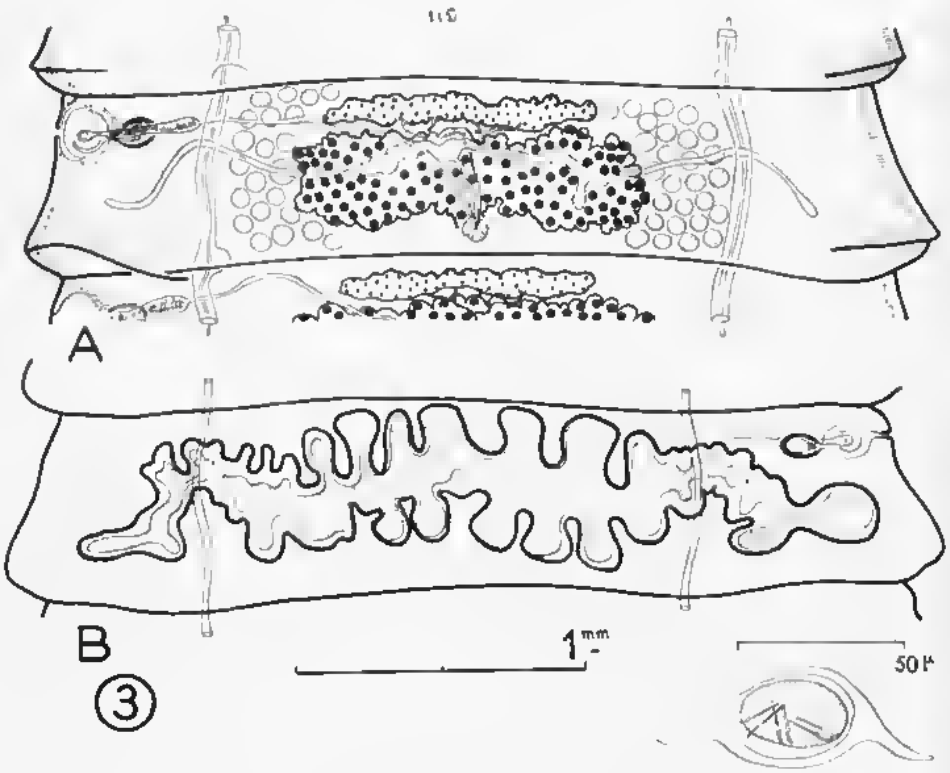


FIG. 3. — *T. mozambiquus n. sp.*
A) anneau mûr, vue ventrale. B) anneau gravide, vue dorsale et un œuf.

B) *Appareil génital femelle.*

L'ovaire, postérieur et ventral, est massif bien que ses bords soient festonnés; allongé transversalement, il mesure à maturité 1.100 μ de long × 290-350 μ de haut dans les anneaux de 2.600 μ de large.

La glande vitellogène aux bords très festonnés est allongée transversalement en avant de l'ovaire et mesure 800 à 900 μ de long × 100 μ de hauteur maximale; elle donne naissance à plusieurs vitelloductes secondaires courts qui confluent rapidement en deux branches droite et gauche, puis en un vitelloducte principal antéro-postérieur situé dans l'axe du strobile du côté ventral.

Source : MNHN, Paris

La glande de Mehlis circulaire est postérieure à l'ovaire et mesure 80 μ de ∅; elle est plutôt dorsale.

L'oviducte court parallèlement au vitelloducte en direction postéro-antérieure, se dichotomise en deux branches utérines tubulaires droite et gauche, dorsales par rapport à l'ovaire, décrivant un zig zag régulier pour franchir largement de part et d'autre les C. O. R.

Le canal vaginal naît au voisinage de la glande de Mehlis sous forme d'un long tube; il est disposé en arc de cercle jusqu'à l'atrium génital. Il présente successivement les structures suivantes :

1° un tube étroit de 10-15 μ de ∅, long de 300 μ; 2° le canal vaginal joue ensuite le rôle d'un réceptacle séminal sur une longueur de 800 à 900 μ par suite d'une nette dilatation de son calibre (40-50 μ) souvent accentuée en une ampoule de 300 μ de long, juste avant d'aborder le vagin copulateur. Sa paroi musculeuse est ciliée intérieurement (soies de 10 μ); 3° le vagin copulateur long de 100 μ × 15 μ de ∅ est formé d'une paroi externe musculeuse épaisse de 6 à 12 μ. Sa paroi interne est tapissée d'un revêtement dense de soies fines de 10 μ de long; il décrit une courbe harmonieuse en direction ventro-dorsale autour de la poche du cirre pour venir s'ouvrir au sommet de la masse charnue occupant la majeure partie de la cavité atriale (atrium proximal) ou, plus fréquemment, vis-à-vis du pore mâle; le pore génital femelle est ainsi légèrement décalé du côté dorsal.

L'utérus :

Le tube transversal de l'utérus jeune est disposé en chevron. Au fur et à mesure de son remplissage par les œufs, il subit des dilatations antéro-postérieures nombreuses qui le festonnent et qui s'hypertrophient pour envahir finalement tout l'anneau (fig. 3 B).

A maturité, l'utérus gravide est sacculaire et ramifié. Les œufs mûrs (fig. 3 B) mesurent 70 × 25 μ; l'enveloppe interne mesure 38 × 25 μ, l'embryon hexacanthe 35 × 25 et ses crochets 13 μ.

DISCUSSION

En dépit de l'absence de scolex, l'anatomie du cestode décrit, caractérisé par des pores génitaux unilatéraux, un atrium génital d'anatomie complexe (à cavité emplie d'une structure musculaire globuleuse centrée par le vagin distal), la petite poche du cirre très musculeuse, la glande vitellogène antérieure à l'ovaire, l'absence de vésicule et de réceptacle séminaux, est très évocatrice du genre *Tetrabothrius* Rud., 1819, auquel il semble permis de le rapporter avec un risque minime d'erreur.

Baer, 1954 (p. 80) dénombre trente-six espèces distinctes de *Tetrabothrius* parmi toutes les espèces décrites, et les scinde en quatre groupes selon le type d'organisation atriale :

1° Le groupe A présente un canal hermaphrodite, seul canal sexuel à s'ouvrir dans le fond de l'atrium. Les trois autres groupes ont des orifices sexuels distincts juxtaposés, l'un ventral (le vagin), l'autre dorsal correspondant à un « canal atrial » mâle, plus ou moins développé en longueur, en fonction de l'éloignement de la poche du cirre par rapport à l'atrium;

Source : MNHN, Paris

2° Dans le groupe B, les deux orifices sexuels superposés s'ouvrent au fond de l'atrium à peu près en son centre;

3° Dans le groupe C, les deux orifices sexuels s'ouvrent dans l'atrium au sommet d'une papille musculeuse en saillie, parfois recourbée ventralement;

4° Dans le groupe D, le vagin a quitté la papille occupée par le seul canal mâle, pour s'ouvrir isolément en position plus ventrale. *T. pelecani*, mentionné ci-dessus, est de ce type.

L'examen de notre figure 2 montre que le premier restode *Tetrabothrius* décrit chez un Phaétontidé n'appartient à aucun de ces groupes. Son originalité réside dans :

1° L'absence de canal atrial mâle;

2° La position du pore mâle au centre de l'atrium, dans l'axe du pore génital, et l'absence de papille musculeuse en saillie;

3° La vaste courbe décrite par le vagin qui, d'une situation primitivement ventrale, le ramène en position dorsale et latéralement par rapport au pore mâle dont il se trouve en fait très éloigné.

Les travaux de Baer ont montré que la structure de l'appareil reproducteur doit servir de base à la distinction des espèces et primer tout autre considération anatomique. Étant le premier et seul représentant d'un cinquième groupe E, nous considérons le cestode décrit comme nouveau sous le nom de *Tetrabothrius mozambiquus n. sp.*, qui rappellera l'origine géographique de sa première découverte, dans le canal de Mozambique. L'espèce est particulièrement intéressante du fait de la répartition géographique uniquement tropicale de son hôte.

Anomotoenia nymphoea (Schrank, 1790)
sensu Baer, 1962

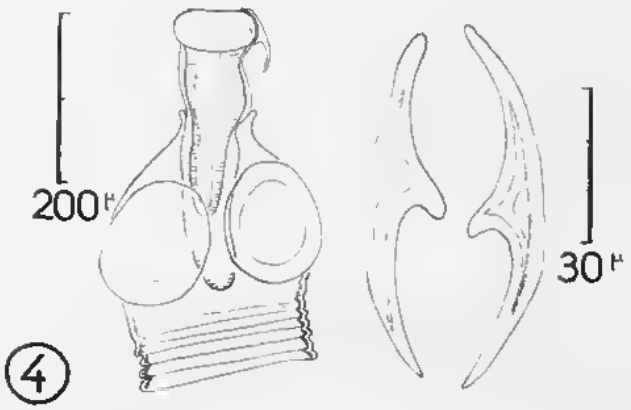
Hôte : *Numenius phaeopus* (Lin.).

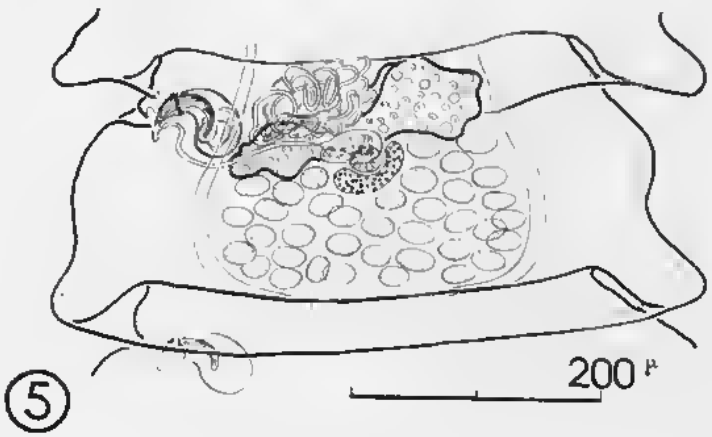
Matériel observé : Une quinzaine de strobiles. E. R. Brygoo *leg.*, mai 1959.

Ces cestodes d'Europe sont pourvus des caractères suivants : 1° un strobile long de 20 à 25 mm; 2° un scolex à rostre puissant, armé d'un nombre indéterminé de crochets de 62-68 μ de long (fig. 1); 3° des pores génitaux irrégulièrement alternés; 4° des C. O. R. disposés de part et d'autre des conduits génitaux; 5° des anneaux trapézoïdaux plus larges que hauts; 6° un nombre de testicules égal à 31-38, répartis dans les 2/3 postérieurs de l'anneau (fig. 5); 7° un canal déférent très long et contourné en avant des glandes femelles; 8° un ovaire bilobé situé obliquement dans le 1/3 antérieur de l'anneau, en avant du champ testiculaire; 9° un utérus primitivement réticulé, puis sacculaire; ce cestode Dilépididé ne pourrait être attribué, en absence du caractère essentiel que constitue le nombre des couronnes de crochets rostraux, qu'aux genres *Paricterotoenia* Fuhrm., 1932 ou *Anomotoenia* Cohn, 1900, à l'exclusion des genres *Choanotoenia* Railliet, 1896 et *Monopylidium* Fuhrm., 1899 où l'utérus gravide n'est pas sacculaire.

La liste de Sandeman (1959) concernant les Dilépididés de Charadriiformes nous a servi de référence, indépendamment de la position systématique exacte des espèces énumérées, encore pleine d'imprévu (voir Matevossian, 1963).

Source : MNHN, Paris





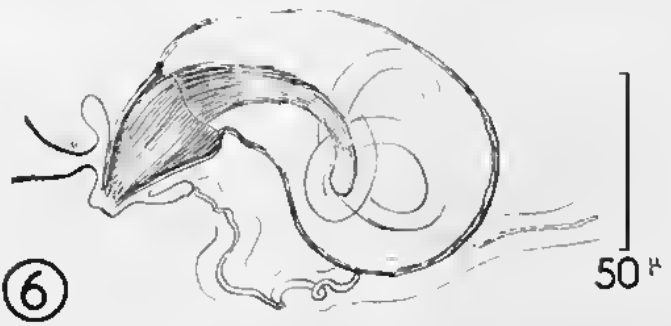


FIG. 4. — *Anomotaenia nymphaea* SHRANK, *sensu* BAER, 1962.
Scolex et crochets du rostre.

FIG. 5. — *A. nymphaea, sensu* BAER, 1962. — Anneau mûr, vue ventrale.

FIG. 6. — *A. nymphaea, sensu* BAER, 1962. — Poche du cirre; la structure en flèche incurvée paraît être constituée de longues soies agglomérées. Le cirre proprement dit est invisible.

Source : MNHN, Paris

Aucune espèce de *Paricterotoenia* (à double couronne de crochets) ne combine des crochets de 61 µ à 36 testicules et à une longueur de strobile de 25 mm; parmi les *Anomotoenia* (à simple couronne de crochets), nous ne pouvons utilement retenir qu'*Anomotoenia nymphoea* (Schrank, 1790) dont les caractéristiques essentielles récemment précisées par Baer, 1962 p. 18 se retrouvent dans notre espèce, y compris la très curieuse structure incluse dans la poche du cirre et la nature de l'hôte.

Dimensions de l'espèce :

Strobile (sans anneaux gravides mûrs) de 9 mm × 0,15 à 0,70 de largeur maximale. Scolex : 230 à 260 µ de diamètre. Sac du rostre 220-250 µ × 90 à 110 µ de ∅, dépassant le bord postérieur des ventouses. Rostre évaginé puissant long de 80 à 100 µ × 60-80 µ de ∅, pourvu d'une table apicale large de 100 µ. Crochets de 62-68 µ × 13-14 µ, identiques à ceux de Khabbe, 1869. Ventouses de 120-140 × 80-110 µ de ∅. Anatomie de Dilépididé. Anneau mûr de 610 × 130 µ; 31 à 38 testicules de 45 µ de ∅. Poche du cirre de 95 × 70 µ. Ovaire oblique, bilobé, de 300 × 110 µ. Vitellogène médian en haricot à convexité postérieure, de 110 × 40 µ. Utérus jeune réticulé.

La poche du cirre est petite, ne dépassant guère les C. O. R. poraux, de parois fines et d'aspect sacculaire; elle contient le prolongement du canal déférent pelotonné sur lui-même sur une assez grande longueur; le cirre invaginé est inapparent. L'aspect le plus typique de l'espèce est fourni par une grosse touffe de soies longues et fortes, très serrées les unes contre les autres affectant sur tous nos exemplaires la forme d'une flèche épaisse et incurvée (cf. fig. 6), longue de 70-90 µ et de 30 µ de largeur maximale. Aucun anneau ne nous a montré l'aspect du cirre évaginé et le devenir de la touffe. Il est donc impossible de confirmer l'observation de Baer, 1962 (p. 19 et fig. 20).

Il est fort vraisemblable que la dénomination « *Anomotoenia nymphoea*, Schrank » se rapporte dans la littérature à une série composite de cestodes (cf. Matevossian 1963, p. 108-113); aussi rapportons-nous plus précisément notre espèce à celle décrite par Baer.

***

Dilépidiné *sp.*

Hôte : Arenaria interpres (L.).

Matériel observé : 4 strobiles sans scolex. E. R. Brygoo *leg.*, mai 1964 (fig. 7).

Les Cestodes présentent une anatomie de Dilépididé et de Dilépidiné, car l'utérus mûr est sacciforme et dépourvu de capsules ovifères. Comme caractéristiques pouvant mener à une détermination, il faut citer : un strobile de 20 à 30 mm, des pores génitaux « presque régulièrement » alternes (du type G D G D G D G D D G G D G D G D...), un nombre de testicules égal à 10-12, assez volumineux, situés en arrière des glandes femelles, dans la moitié postérieure de l'anneau, un canal déférent très long et contourné en avant des glandes femelles situées obliquement, une poche du cirre de

Source : MNHN, Paris

110 × 45 μ contenant un cirre long de 35 μ, armé de fortes épines aplaties de 4,5 × 3,5 μ, un vagin copulateur chitinoïdisé et ornementé de ponctuations, des œufs mûrs ovalaires sans prolongement polaire, mesurant 40/56 × 28/38 μ. L'armature du cirre constituant un facteur particulièrement favorable d'exclusion discriminative dans la revue des espèces, nous n'aurions à retenir dans les genres *Anomotaenia* et *Paricterotaenia sensu* SANDEMAN, 1959 que les quelques cestodes de Charadriiformes pourvus de ce caractère (*in* MATÉVOSSIAN, 1963) :

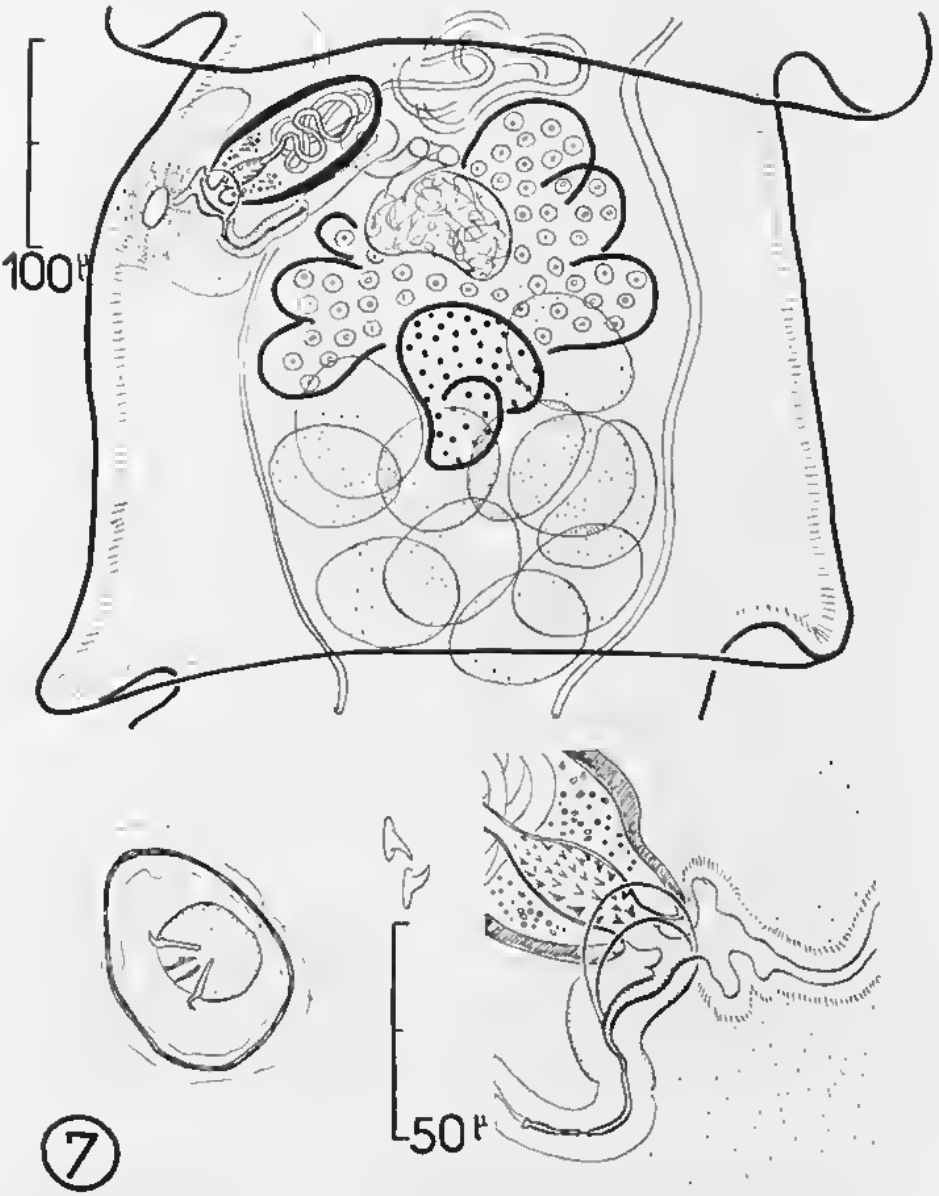


FIG. 7. — *Dilepididé sp.* — Anneau mûr. Terminaisons génitales ♂ et ♀ et œuf mûr.

Source : MNHN, Paris

1° dans le genre ***Anomotaenia*** :

a) le cirre de *A. perisorei* Spasskaia, 1957 pourvu de soies fines de 10 à 12 µ et non d'épines; l'utérus gravide semble devoir se dissocier en capsules parenchymateuses;

b) le cirre de *A. clavigera sensu* Guinetsinskaia et Naoumov; mais l'espèce, selon Krabbe, 1869, présente des œufs à longs prolongements polaires; chez *A. volvulus* (Linstow, 1906), le cirre est glabre et c'est l'atrium qui est pourvu de soies.

2° dans le genre ***Paricterotaenia*** :

a) le cirre de *P. slesvicensis* (Krabbe) est pourvu d'une très fine armature selon la figure de Joyeux et Baer, 1939 illustrant *C. triganciensis*;

b) le cirre de *P. paradoxa* (Rud.), espèce pauciannelée à habitus tout à fait particulier (*in* Baer, 1962);

c) le cirre de *P. cirrispinosa* Patwardhan, 1935 pourvu de 26 testicules;

Chez *P. coronata* (Creplin, 1829), selon la description de Burt, 1940, il semble que le cirre soit glabre et l'atrium génital armé de soies fines et très longues, de 68 à 75 µ, puisqu'elles sont capables de faire issue par le pore génital lorsque le cirre est invaginé. L'espèce est par ailleurs pourvue de plus de 20 testicules (1).

En conclusion, il semblerait que le Dilépididé figuré constitue une espèce encore non décrite; l'absence de scolex ne permet pas l'attribution générique.

***

Valipora parvitaeniunca Baer et Bona, 1960

Hôtes : Egretta dimorpha (Ardéiforme) (Aigrette des récifs).

Localisation géographique : Europa, Mai 1959, E. R. Brygoo *leg.*

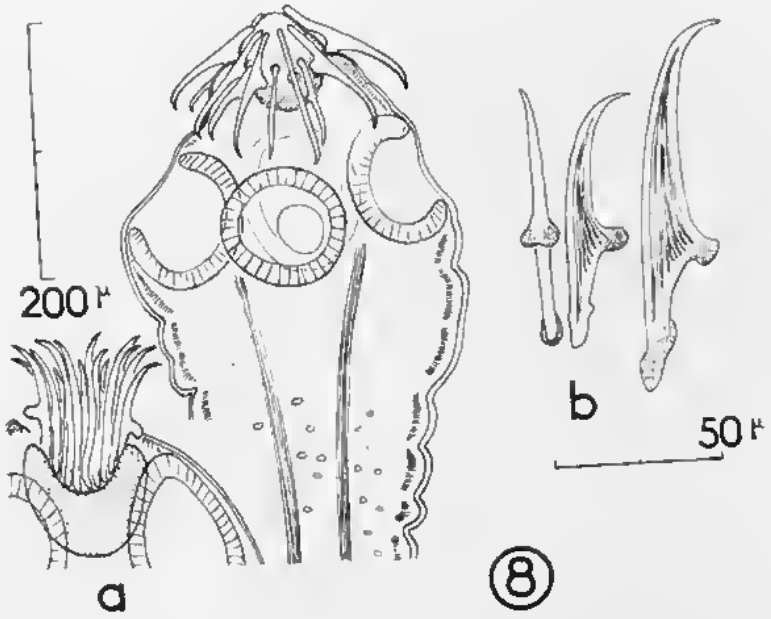
Matériel observé : Plusieurs strubiles, mais la plupart très fragmentés.

Description de l'espèce.

Strobile : Le strobile complet en extension normale mesure 10 à 20 mm suivant les exemplaires, sur 700-950 µ de largeur maximale. Il ne comporte qu'un nombre d'anneaux assez restreint : 100 à 150 (y compris les anneaux immatures et les anneaux de cou). On compte approximativement 100 anneaux immatures, 10 à 20 anneaux mâles bien différenciés et mûrs, 10 à 15 anneaux hermaphrodites et 10 à 20 anneaux gravides. Le parenchyme est parsemé de corpuscules calcaires nombreux.

(1) Il semble difficile, en absence de justification, d'accepter la synonymie proposée par Sandeman, 1959, entre *C. magnihamata* Burt et *P. coronata* ; la première espèce ne possède-t-elle pas 20 crochets de 300 µ et un atrium glabre, tandis que la seconde 10 crochets seulement de 110-120 µ et un atrium pourvu de soies longues ?

Source : MNHN, Paris



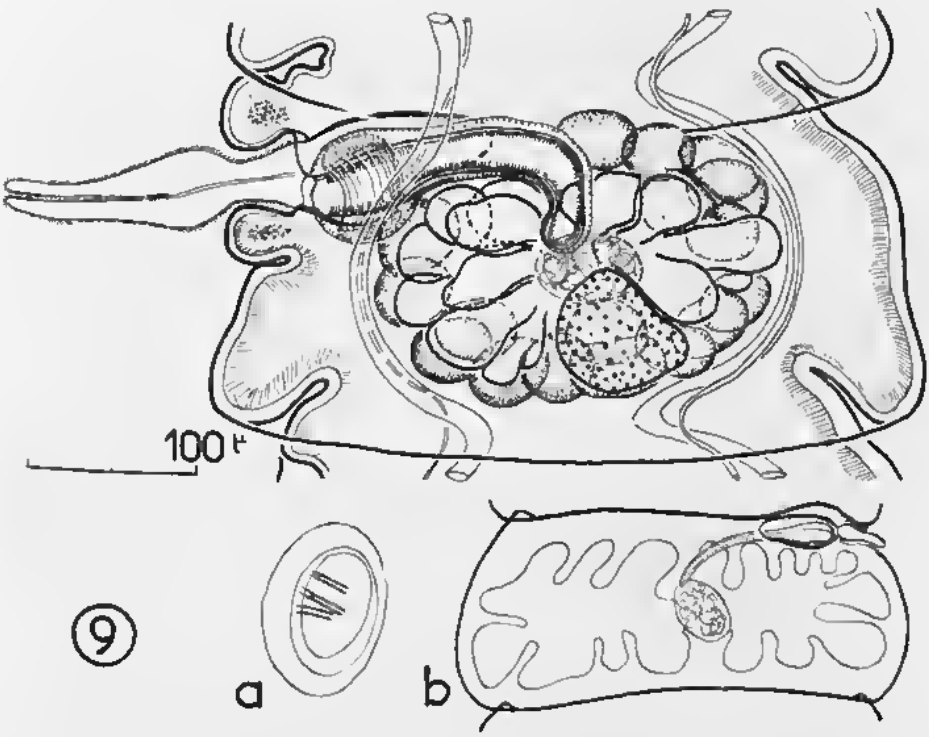


FIG. 8. — *Valipora parvitaeniunca* Baer et Bona, 1960. — Scolex. *a*) rostre invaginé; *b*) crochets du rostre.

FIG. 9. — *V. parvitaeniunca*. — Anneau mûr. Vue ventrale. Anneau gravide et œuf mûr.

Source : MNHN, Paris

Pores génitaux : Unilatéraux dextres.

Atrium génital : Inerme. Profond de 30 à 40 µ; ses parois forment souvent un bourrelet charnu annulaire saillant au niveau du bord antérieur des anneaux, mesurant 70/90 µ de diamètre sur une épaisseur de 30 µ environ.

Musculature longitudinale : formée de puissantes bandes musculaires internes au nombre de 16 à 20 environ.

C. O. R. : Le canal osmo-régulateur de plus grand diamètre sinue à la limite externe des glandes génitales. Le canal le plus fin empiète plus ou moins largement sur le champ des glandes génitales. Les canaux poraux se situent de part et d'autre des conduits génitaux; les canaux antiporaux occupent une position inversée par rapport aux précédents : le petit canal est ventral et le gros canal est dorsal.

Il ne semble pas y avoir d'anastomoses transverses à la base de chaque anneau.

Scolex : 250 à 266 µ de diamètre à 4 ventouses musculeuses inermes de 90 µ de diamètre, circulaires. Il n'y a pas de sac du rostre. La double couronne de crochets est portée par un coussin musculaire épais bien différencié qui s'invagine sur lui-même en cupule pour rétracter les crochets en une sorte de gerbe; le coussin mesure 65-100 µ de diamètre × 80 µ de haut; il se situe en avant des ventouses lorsqu'il est évaginé, et entre celles-ci lorsqu'il est invaginé.

Les 20 *crochets* sont disposés en une double couronne de 2 × 10 crochets inégaux; les plus grands mesurent 102-112 × 21-24 µ de hauteur au niveau de la garde; l'extrémité du manche présente une sorte de sabot relevé, plus ou moins nettement dessiné suivant les scolex. Les petits crochets mesurent 68-74 × 16-21 µ et leur garde est légèrement bifide (figure 8).

Anneaux : (fig. 9). De forme générale trapézoïdale. L'anneau mâle mesure par exemple 235 × 330 µ de largeur maximale; l'anneau mûr 160 × 520 µ, et l'anneau gravide jeune 260 × 675 µ. La protérandrie est nette et les testicules persistent dans les anneaux mûrs, bien que dans certains strobiles, ils deviennent peu visibles juste avant la ponte ovulaire, par suite du grand développement pris à ce moment par les glandes génitales femelles. Le cestode subit parfois un allongement démesuré de ses anneaux, principalement immatures ou mâles jeunes, qui deviennent presque filiformes.

Système mâle : Testicules sphériques généralement en nombre constant pour un strobile donné. Ce nombre est assez souvent voisin de 15 à 18; mais certains exemplaires en comptent jusqu'à 21. Ils sont disposés en une ou deux assises superposées à la périphérie des glandes femelles ou en un anneau incomplet interrompu, du côté antérieur, en regard des conduits génitaux. Néanmoins, les testicules les plus centraux se situent parfois tout à fait dorsalement par rapport au champ ovarien. Taille à maturité : 15 × 30 µ.

Le canal déférent très contourné est disposé en avant de l'anneau des testicules principalement dans le prolongement de la poche du cirre; il tient lieu de vésicule séminale; il est souvent assez peu visible. La *poche du cirre* mesure 140-160 × 40 µ de diamètre (dans les anneaux mûrs de 310 × 160 µ). Elle atteint l'axe longitudinal du strobile dans les anneaux mûrs sans le

Source : MNHN, Paris

dépasser; au niveau de son fond s'insèrent de volumineuses fibres musculaires rétractrices transversales. Elle paraît proportionnellement beaucoup plus longue dans les anneaux mâles, et plus courte dans les anneaux gravides. Le cirre évaginé est puissant; long de 35 μ, il porte un renflement basal de 40 μ de ∅ et se poursuit en un cylindre de diamètre sensiblement uniforme de 25 μ de diamètre; sa longueur maximale est de 180 μ; sa paroi est tapissée entièrement d'un revêtement dense et homogène de fines soies de 3 à 4 μ de long un peu plus courtes à l'extrémité distale du cirre complètement évaginé.

Système femelle : Ovaire ventral multilobé; il compte environ 2 × 5 lobes latéraux étendus plus 2 × 3 ou 4 lobes plus dorsaux moins étendus; très développé à maturité, il occupe la presque totalité du parenchyme médullaire de l'anneau, mesurant 200 μ de largeur × 145 μ de hauteur environ. Vitellogène situé dorsalement par rapport à l'ovaire et au niveau de ses lobes postérieurs qu'il dépasse à peine; massif, parfois faiblement lobé. Taille : 65 μ × 95 μ de large.

Réceptacle séminal situé dorsalement par rapport à l'ovaire sensiblement au niveau du centre géométrique de l'anneau; il est ovoïde ou sphérique et mesure 50 à 80 μ de ∅.

Vagin assez court, ventral par rapport à la poche du cirre (150 μ de long); il est droit ou sinueux sans être pelotonné sur lui-même. Ses parois sont très épaissies : son diamètre externe est de 45-55 μ, son diamètre interne de 15 à 20 μ; à la périphérie, la paroi vaginale est formée d'un manchon de cellules de 10/12 μ d'épaisseur. Sa lumière est tapissée de papilles fines de 5 μ de long. Elles reposent sur une membrane hyaline épaisse de 2 μ. La portion terminale du vagin est entourée d'un sphincter volumineux bien figuré de 30 μ de long × 50 μ de diamètre environ, formé de nombreuses et fines fibrilles musculaires circulaires.

L'anneau gravide mesure 930 × 370 μ de hauteur; il y persiste poche du cirre, vagin, et réceptacle séminal. L'utérus mûr envahit la totalité du parenchyme cortical en franchissant largement les C. O. R. Il est profondément lobé et contient un très grand nombre d'œufs (figure 9 *b*).

Ces œufs sont régulièrement ovoïdes; la membrane interne chitinoïdisée représente leur membrane résistante; elle est mince, incolore, réfringente et mesure 22/25 × 16 μ. Les crochets de l'embryon sont du type *ab — cc —ba;* les crochets *ab* mesurent 7,5 μ environ; et les crochets *cc* 9 μ. La membrane externe est très fine, et mesure 32 × 20 μ. Il est possible qu'elle présente des prolongements polaires dont l'aspect n'a pas pu être précisé; l'utérus gravide mûr en effet montre de nombreux filaments enchevêtrés, très colorables, longs de 80 — 90 μ × 2,5 de ∅ à la base et très effilés; leur rattachement à la coque externe, bien que fort vraisemblable, n'a pu être optiquement prouvé. La dilacération des anneaux n'a conduit qu'à des ruptures non interprétables.

DISCUSSION

Le cestode décrit parasite d'Oiseaux Ardéiformes, et pourvu des caractères suivants : scolex à rostre muni d'une double couronne de crochets inégaux; à pores génitaux unilatéraux dextres; à nombre de testicules entourant incomplètement les glandes génitales ♀, supérieur à sept; à atrium musculeux; à C. O. R. inversés d'un côté par rapport à l'autre, et

Source : MNHN, Paris

situés de part et d'autre des conduits génitaux; à vagin ventral; à utérus en fer à cheval, puis sacciforme multilobé, répond parfaitement, dans la famille des *Dilepididae* Fuhrm., 1907 à la définition du genre *Valipora* Linton, 1927 *emend.* Baer et Bona, 1960.

D'après la révision de ces auteurs, ce genre spécifique des Ardéiformes comprend actuellement huit espèces différentes. Elles pourraient se différencier les unes des autres selon la clé dichotomique suivante :

Clé dichotomique pour la détermination des espèces du genre *Valipora* Linton parasite d'Ardéiformes.

1. — Deux couronnes de crochets sub-égaux, à garde massive, de 50 µ de long. Grand strobile de 40 mm. 6 testicules (?). Cirre armé volumineux. Vagin armé fortement développé. Brésil. . . . . *V. spinosa* (Fuhrm.).

   Deux couronnes de crochets très inégaux à garde mince, de longueur variable suivant les espèces :

   Crochets inférieurs à 20 µ 2
   Crochets compris entre 20 et 50 µ 3
   Crochets supérieurs à 50 µ 4
   Espèce à crochets inconnus 5

2. — Crochets de 17-19 µ et 6,5-7,5 µ de long.

   Strobile court de 3-4 mm. P. du C. volumineuse (200 × 55); long cirre volumineux, armé de soies de 4-5 µ. 6-7 test. Vagin très long et très contourné. (Europe occidentale). . . . . V. *glomovaginata* Baer et coll., 1960.

3. — *a*) Cr. de 25 et 14 µ. P. du C. courte (80 µ × 30 µ).

   7 testicules. Vagin court. (Europe). . *V. campylancristota* (Wedl).

   b) Cr. de 27-33 µ et 12-18 µ de long.

   Strobile de 10 à 20 mm. P. du C. relativement courte. Cirre évaginé long et fin, finement épineux à sa base. 12 testicules. Vagin à parois musculeuses épaisses, pourvu d'un sphincter volumineux. (Cosmopolite). . . . . *V. mutabilis* Linton.

   c) Cr. de 34 µ et 18 µ de long.

   Strobile court de 4 à 6 mm (30-40 anneaux). P. du C. longue et fine (250 × 34 µ ∅). Cirre évaginé fin et long de 155 × 22 µ à la base, armé d'épines de rosier de 6 µ. 6 à 7 test. Vagin court, musculeux à parois épaissies. (Région indienne). *V. ardeolae* (Singh).

   d) Cr. de 35-40 µ et 17-20 µ de long.

   Strobile de 3 mm au maximum. P. du C. fine, assez longue 80-144 × 28-35 µ. Cirre armé à sa base d'épines de 2 µ. 8-9 test. Vagin à parois fines pourvu d'un sphincter volumineux. (Amérique du Nord). . . . . *V. minuta*, Coil.

4. — Cr. de $\begin{cases} 79\text{-}84 \text{ et } 55\text{-}56 \text{ µ} \\ 81\text{-}92 \quad\quad 55\text{-}59 \text{ µ}. \end{cases}$

Source : MNHN, Paris

Strobile de 16 mm ou plus. P. du C. longue (236-300 μ × 60 μ). Cirre volumineux, cilié. 20-26 test. Vagin volumineux, à parois soyeuses, court et muni d'un sphincter en manchon. (Australie). . . . . *V. parviloeniunca* Baer et Bona.

5. — Strobile de 15 mm environ. P. du C. de 110-150 μ × 63 μ. Cirre volumineux garni de très longues soies (20 μ environ). 19-20 test. Atrium génital hyper-développé très saillant. Vagin ampullaire soyeux à parois épaissies, relativement court. (Insulinde). . . . . *V. pachipora* Baer et Bona.

***

Les crochets et l'anatomie du certode décrit se superposent assez exactement à *V. parvitaeniunca* parasite de *Egretta sacra* (Gmel.) d'Australie, pour que nous ne soyons pas tenté d'individualiser une espèce nouvelle, en dépit d'une taille plus grande des crochets, du nombre de testicules inférieur à vingt et de la taille moindre de la poche du cirre. Nous sommes, loin de connaître les variations intraspécifiques de ce cestode, connu depuis peu de temps, et en nombre d'exemplaires restreint. Bien qu'elles ne soient pas très éloignées, les aires de répartition géographique des deux aigrettes ne se recouvrent pas; il est permis de penser que l'hôte intermédiaire — sans doute un poisson marin — est commun aux deux aires et assure la dissémination du parasite à moins que ce rôle ne soit dévolu à un troisième hôte définitif encore inconnu.

Baerbonaia baeribonae *n. gen., n. sp.*

Hôte: Egretta dimorpha. Ardéiforme. 2 exemplaires.

Localisation géographique: Europa. Mai 1959. E. R. Brygoo *leg.*

Matériel observé : Plusieurs strobiles complets dont plusieurs mûrs. Observation rendue difficile par l'épaisseur des anneaux. L'espèce coexiste avec *Valipora parvitaeniunca* chez deux hôtes sur trois autopsiés.

Description de l'espèce:

Strobile. Le strobile complet, très contracté mesure 25 mm; normalement allongés, les exemplaires mûrs devraient atteindre 30 à 40 mm. Largeur maximale : 1.100-1.300 μ. Ils comptent 400 à 450 anneaux au total : 150 immatures, 100 en voie de maturation, 50 mûrs hermaphrodites, et 50 gravides environ.

Le parenchyme est parsemé de nombreux corpuscules calcaires ovales.

La cuticule est très épaissie (12 μ).

Pore génitaux: Unilatéraux dextres (le champ testiculaire dorsal servant de repère).

Atrium génital: Inerme. Profond de 50 à 80 μ. Ses parois n'ont pas tendance à former de bourrelet annulaire saillant; elles ne sont pas musculeuses.

Source : MNHN, Paris

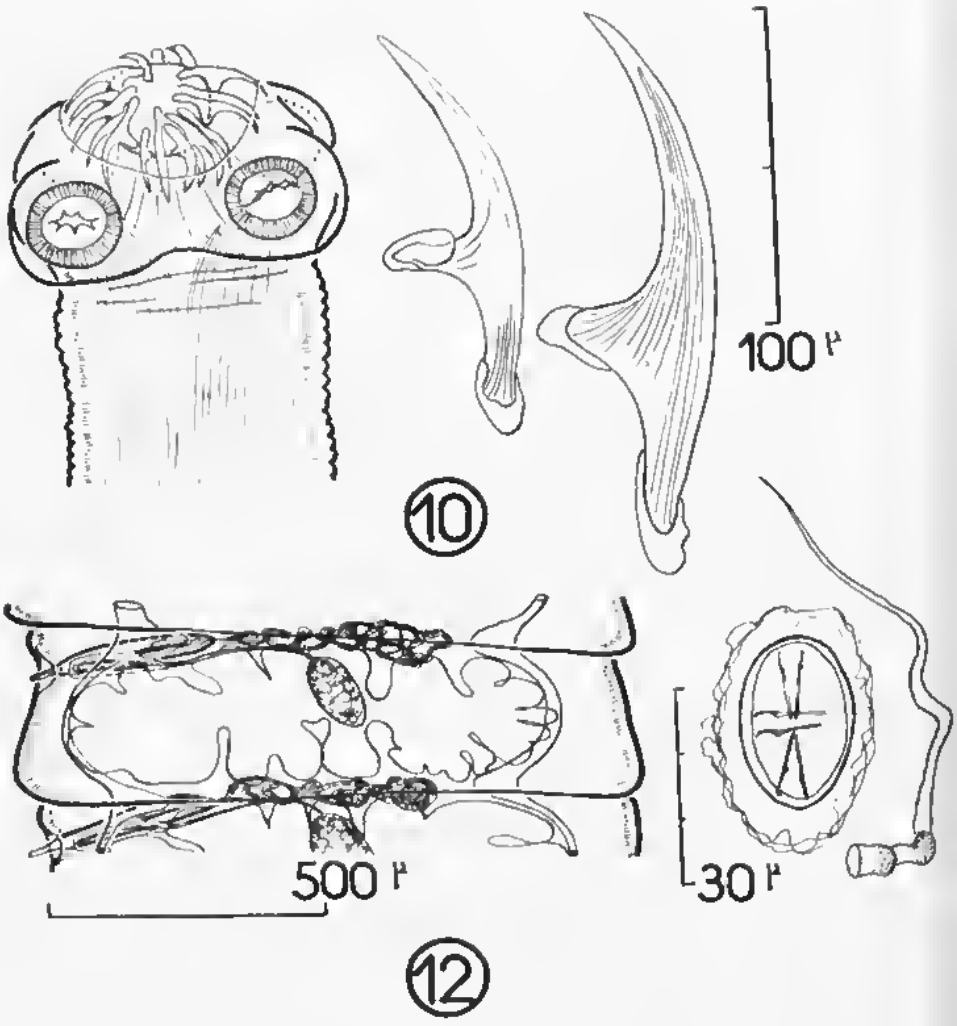


Fig. 10. — *Buerbonaia bueribonae n. gen., n. sp.* Scolex et crochets du rostre.

Fig. 12. — *B. bueribonae n. gen., n. sp.* — Anneau gravide, vue ventrale. Œuf mûr et filament utérin.

Musculature longitudinale : Approximativement formée de 15 à 20 puissantes bandes internes s'anastomosant le long de leur parcours, et de 40 bandes externes plus fines.

Canaux osmo-régulateurs (C. O. R.) :

Un C. O. R. de grand diamètre en position plutôt ventrale sinue à la limite externe du massif des glandes génitales, en franchissant ventralement les conduits génitaux.

Il ne nous a pas été possible de mettre en évidence le C. O. R. dorsal dans aucun des strobiles examinés de bout en bout, ni d'un côté, ni de l'autre, pas plus que sur les coupes transversales et longitudinales pratiquées. Ils sont vraisemblablement absents.

Source : MNHN, Paris

Il n'y a pas non plus d'anastomoses transverses visibles à la partie postérieure des anneaux.

Scolex :

Bien développé, de 400-600 μ de diamètre × 450 μ de haut. Pourvu de quatre ventouses circulaires non saillantes, bien enchassées dans sa masse, relativement petites, de 120 à 150/170 μ de diamètre; elles sont assez largement espacées les unes des autres, et leur cavité est recouverte d'une mince velum cuticulaire.

Il n'y a pas de sac du rostre. Les crochets sont portés par un coussin

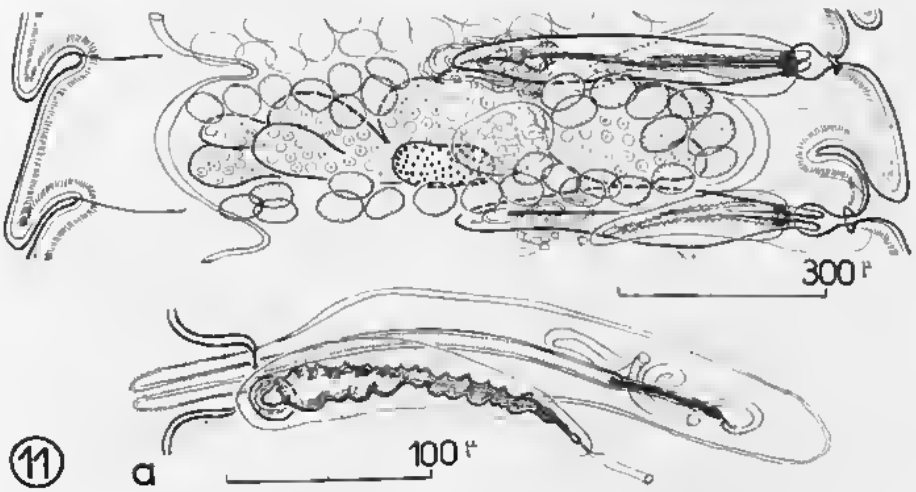


FIG. 11. — *B. baeribonae n. gen., n. sp.* - Anneau mûr, vue dorsale; en *a*) détail des conduits génitaux terminaux, vue ventrale.

musculaire épais et massif de 160-250 μ de diamètre × 125 μ de hauteur. Les 20 crochets sont disposés en une double couronne de 2 × 10 crochets inégaux. Les plus grands mesurent 178-185 × 56/60 μ, les plus petits 120/140 × 48 μ de hauteur. L'extrémité de la garde, très épaissie, mesure 30 μ dans les deux cas. Cet épaississement ainsi que celui, plus discret, de l'extrémité du manche, observé de profil, donne l'illusion de sortes de sabots emmanchés au crochet (figure 10).

Anneaux :

De forme générale trapézoïdale, très allongée transversalement par un excès de contracture.

Les anneaux mûrs mesurent de 870 à 1.150 × 150-200 μ; les anneaux gravides 1.100 × 400 μ.

La protérandrie est nette et les testicules persistent dans les anneaux mûrs.

Système génital male (figure 11).

Testicules au nombre de 25 à 35, initialement disposés dorsalement à la périphérie de l'ovaire en formant un anneau incomplet, interrompu du

Source : MNHN, Paris

côté poral antérieur, puis envahissant à maturité la totalité du champ dorsal du parenchyme médullaire. Ils mesurent alors 55 × 15 µ.

Le canal déférent très contourné est disposé en avant du champ testiculaire antiporal dans le prolongement de la poche du cirre; il tient lieu de vésicule séminale externe.

La poche du cirre mesure 450 µ de long × 45/55 µ de diamètre à l'état décontracté (dans un anneau mûr de 100 µ de large) et 200 × 65 µ seulement à l'état contracté (dans un anneau de 800 µ). Sa paroi musculeuse est relativement épaisse (8 µ). Elle est disposée transversalement dans la partie antérieure dextre de l'anneau et atteint l'axe longitudinal du strobile sauf à l'état de contraction; au niveau de son fond s'insèrent de fortes fibres musculaires rétractrices transversales.

Le cirre invaginé est assez bien visible sur toute sa longueur dans l'axe de la poche par suite d'une coloration plus intense de sa cuticule ciliée invaginée.

Le cirre évaginé est puissant et uniformément cylindrique; son diamètre est de 22 µ, sa longueur une centaine de microns, bien qu'à l'état maximal d'évagination il puisse sans doute atteindre 150 à 200 µ environ. Sa paroi est tapissée entièrement d'un revêtement dense et homogène de fines soies de 3,5 µ de long. Des coupes transversales ont montré qu'à 200 ou 300 µ de l'extrémité distale ce revêtement ciliaire fait place, sur la longueur de 100/150 µ d'un tube de calibre plus restreint, à une armature de soies plus épaisses et plus longues, correspondant sans doute aux « touffes apicales » décrites par Baer et Bona chez diverses espèces (figure 11 *a*).

Système génital femelle.

Ovaire ventral multilobé. Très développé à maturité, il occupe la presque totalité du parenchyme médullaire de l'anneau, mesurant 700 µ de largeur × 100 µ de hauteur.

Vitellogène situé ventralement au niveau des lobes les plus postérieurs de l'ovaire qu'il dépasse à peine. Massif, très faiblement lobé, il mesure 130-160 µ × 55/65 µ de haut.

Réceptacle séminal situé entre l'extrémité du vagin et le vitellogène. Ovoïde, dorsal par rapport à l'ovaire, il mesure 100 × 50-65 µ de diamètre.

Vagin toujours ventral par rapport à la poche du cirre, il présente une forme conique allongée (270 µ) et ne décrit pas de sinuosités, mais une simple courbe, pour atteindre le réceptacle séminal. Ses parois sont très épaissies (8-10 µ), et son diamètre maximal externe est de 40 µ environ. Il comporte une portion distale tubulaire de 65 µ environ, entourée d'un sphincter musculaire de fines fibres annulaires, de 45 µ de long × 35 µ de Ø, épais de 10 µ environ.

Sa lumière est très festonnée et tapissée d'un revêtement dense et continu de soies fines de 6 µ de long.

L'anneau gravide mesure jusqu'à 1.270 × 225 µ. Il y persiste poche du cirre, canal déférent, vagin et réceptacle séminal.

L'utérus primitivement transversal envahit à maturité la totalité du parenchyme cortical, en repoussant latéralement le C. O. R. Il s'insinue entre les bandes musculaires internes longitudinales en formant des hernies. Il est profondément lobé sur toute sa périphérie et contient un grand nombre d'œufs (figure 12).

Source : MNHN, Paris

Les œufs sont régulièrement ovoïdes et présentent une membrane interne chitinoïdisée résistante, très mince et incolore, mesurant 21-22 × 16 μ assez étroitement appliquée contre l'embryon. Les crochets mesurent 9-11 μ de long. Les dimensions de la membrane externe très mince ne sont pas mesurables; il est vraisemblable que dans l'eau, à frais, elle doit doubler ou tripler la taille de l'œuf. Il est possible qu'elle présente des prolongements polaires filamenteux de 90 μ de long × 25 μ de Ø. Ils ont le même aspect que ceux de l'espèce précédente.

DISCUSSION

Le cestode décrit, parasite d'oiseaux Ardéiforme, est pourvu des caractères essentiels suivants :

Scolex à rostre armé d'une double couronne de crochets inégaux; à pores génitaux unilatéraux dextres et à vagin ventral; à champ testiculaire ayant tendance à occuper la totalité du champ dorsal du parenchyme médullaire et à déborder le champ ovarien en arrière, sur les côtés et en avant; à atrium inerme ne formant pas de bourrelet musculeux saillant; à canal déférent tubulaire très long et contourné, intérieur et extérieur à la poche du cirre; à utérus transversal, secondairement multilobé en direction antéro-postérieure; à C. O. R. ventral situé ventralement par rapport aux conduits génitaux et extérieurement à l'utérus gravide qu'il contourne; dépourvu de C. O. R. dorsaux.

Il ne répond dans la famille des *Dilepididae* Fuhrm. 1907, à aucun des genres de *Dilepidinae* Fuhrm. 1907 actuellement existants comme le montre l'usage de la clé dichotomique suivante des genres de *Dilepidinae* parasite d'Ardéiformes, établie grâce à la récente révision de Baer et Bona, 1960.

Clé dichotomique pour la détermination des genres de *Dilepidinae* Fuhrm. 1907, parasites d'Ardéiformes

1. Rostre armé d'une seule couronne de crochets. P. G[1] unilatéraux dextres. Atrium génital très musculeux. Testicules disposés autour des glandes femelles 3

2. Rostre armé d'une double couronne de crochets :
   P. G[1] alternes 4
   P. G[1] unilatéraux, droits ou gauches. 6

3. Crochets à lame plus longue que le manche. Testicules peu nombreux (<10). Utérus sacciforme. Disposition des C. O. R. inconnue. . . . . *Clelandia* Johnston, 1909.

— Crochets à lame plus courte que le manche. Testicules nombreux (50-55). Utérus transverse avec nombreuses ramifications antéro-postérieures. C. O. R. dorsaux absents; conduits génitaux dorsaux par rapport au C. O. R. . . . . *Mashonalepis* Beverley-Burton, 1960.

4. Pores génitaux régulièrement alternes; conduits génitaux intercalaires. Testicules nombreux, dorsaux, uniformément répartis. Utérus en anneau autour des glandes femelles. . . . . *Cyclustera* Fuhrm., 1901.

Source : MNHN, Paris

— Pores génitaux irrégulièrement alternes. Conduits génitaux intercalaires 5

5. Testicules nombreux en un groupe postérieur à l'ovaire. Vagin postérieur au conduit sexuel ♂; utérus initialement réticulé, puis sacculaire. . . . . *Anomoloenia* Cohn, 1900.

— Testicules peu nombreux, (< 15; en général 6 à 10) en deux groupes antérieur et postérieur à l'ovaire, parfois autour des glandes femelles. Vagin dorsal ou ventral en fonction du côté. Utérus sacciforme et lobé . . . . . *Parvitoenia* Burt, 1940.

6. Nombre de testicules égal à 4, postérieurs à l'ovaire 7
Nombre de testicules égal à 7, autour de l'ovaire 8
Nombre de testicules plus élevé 9

7. Conduits sexuels intercalaires. Utérus jeune en fer à cheval, puis sacciforme. P. G.[s] unilatéraux droits ou gauches. Atrium génital compliqué de poches portant des épines. . . . . *Neogryporhynchus* Baer et Bona, 1960 (= *Gryporhynchus* Ransom). Conduits sexuels dorsaux. Utérus sacciforme. P. G.[s] unilatéraux gauches. Atrium dépourvu de poches à épines. . *Paradilepis* Ilsü, 1935.

8. Conduits sexuels intercalaires, utérus en fer à cheval, puis sacciforme lobé. Vésicule séminale interne et externe présentes . . . . . *Proorchida* Fuhrm., 1908.

9. C. O. R. homologues des deux côtés 10
C. O. R. inversés d'un côté par rapport à l'autre. Atrium souvent très musculeux et éversible 11

10. Une couronne complète d'une quarantaine de testicules. Conduits sexuels intercalaires. P. G.[s] unilatéraux droits ou gauches. Vagin ventral à droite, dorsal à gauche. Utérus sacciforme très ramifié. Crochet caractéristique (garde noyée dans le prolongement du manche; lame courte en bec). . . . . *Cyclorchida* Fuhrm., 1907.

— Testicules postérieurs ou latéraux à l'ovaire. Conduits sexuels dorsaux. P. G.[s] unilatéraux Dr. Vagin dorsal. Utérus en double réseau (1 ventral et 1 dorsal réunis par des connexions, puis sacciforme). . . . . *Dilepis* Weinland, 1858.

11. P. G.[s] unilatéraux dextres 12
P. G.[s] unilatéraux gauches. Utérus réticulé. Testicules nombreux (> 30) postérieurs et latéraux à l'ovaire. Crochets mal connus. . . . . *Nasutoenia* Baer et Bona, 1960.

12. Nombre de testicules < 20, postérieurs et antiporaux, parfois antérieurs à l'ovaire. Conduits sexuels intercalaires. Utérus en fer à cheval, puis sacciforme. . . . . *Valipora* Linton, 1927.

— Nombre des testicules > 30 en un champ postéro-latéral à l'ovaire, parfois en deux champs bien séparés. Conduits sexuels dorsaux. Utérus, soit transverse avec nombreuses ramifications à direction antéro-postérieure, soit en fer à cheval, puis sacciforme . . . . . *Dendroulerina* Fuhrm., 1912.

Source : MNHN, Paris

La silhouette des crochets et l'anatomie de l'anneau rapprochent néanmoins le cestode d'Europa du genre *Parviloenia* Burt, 1940 dont il paraît constituer une variante à pores unilatéraux. Faire abstraction de l'aberrance des C. O. R. nous conduirait à envisager un rapprochement avec *Cyclorchida* Fuhrm., 1907 ou avec *Dendroulerina* Fuhrm., 1902. Mais ces genres s'excluent de par la forme caractéristique de leurs crochets, et également, pour le second genre cité tout au moins, par la structure très ramifiée de l'utérus. *Mashonalepis* B.-Burton, 1960 est le seul des genres de *Dilepidinae* de création récente parvenus à notre connaissance, à pouvoir être rapproché du cestode décrit; comme lui, il est dépourvu de C. O. R. dorsaux; c'est un parasite d'Ardéiforme d'Afrique du Sud. Mais l'unique couronne de crochets rostraux, d'une silhouette très différente, ne permet pas de pousser plus loin le rapprochement dans l'esprit de la classification actuelle, parfaitement mise au point par Baer et Bona; l'érection d'un nouveau genre s'avère donc nécessaire pour le recevoir; nous le dédierons à MM. Baer et Bona en témoignage d'estime.

Baerbonaia *n. gen.*

Diagnose. Dilepididae, Dilepidinae. Scolex à coussin musculeux formant rostre, armé d'une double couronne de forts crochets du type *Parviloenia* Burt ou *Valipora* Linton. Pores génitaux unilatéraux dextres. Atrium, génital inerme dépourvu de bourrelet musculaire. Vagin ventral par rapport à la poche du cirre. Conduits sexuels dorsaux par rapport aux canaux osmorégulateurs (C. O. R.). Absence de C. O. R. dorsaux. Testicules nombreux (30) disposés à maturité en un champ unique, dorsal par rapport au champ ovarien. Utérus transverse, puis sacculaire multilobé, contenant un grand nombre d'œufs, et ne dépassant pas latéralement les C. O. R. ventraux.

Parasite d'Ardéiformes.

Espèce type : *Baerbonaia baeribonae n. sp.*, parasite de *Egretta dimorpha*, Ile Europa (Afrique, Canal de Mozambique).

Source : MNHN, Paris

BIBLIOGRAPHIE

Baer (J. G.), 1954. — Révision taxinomique et étude biologique des cestodes de la famille des *Tetrabothriidae* parasites d'oiseaux de haute mer et de Mammifères marins. *Mém. Univ. Neuchâtel* (Suisse), 123 p., 82 fig.

— 1962. — *The zoology of Iceland. Cestoda.* T. **2**, part. 12, 63 p., 50 fig. E. Munksgaard édit., Copenhagen.

Baer (J. G.) et Bona (F.), 1960. — Révision des cestodes *Dilepididae* Fuhrm., 1907 des Ardéiformes. Note préliminaire. *Bull. Insl. Museo. Zool. Univ. Torino*, **6** (4), 53 p., 16 fig.

Beverley-Burton (M.), 1960. — A new dilepidid cestode, *Mastonalepis dafyddi n. gen., n. sp.* from the gray heron, *Ardea cinerea L. J. Parasitol.*, **46**, p. 487-490, 7 fig.

Beri (D.), 1940. — New species of cestodes from Charadriiformes, Ardeiformes and Pelecaniformes in Ceylon. *Ceylon J. Science*, Sect. B., **22** (1), 63 p., 34 fig.

Joyeux (C.) et Baer (J. G.), 1939. — Sur quelques cestodes de Charadriiformes. *Bull. Soc. zool. France*, **64**, p. 171-186, 4 fig.

Matévossian (E.), 1963. — *Dilepidoidea.* Cestodes des animaux domestiques et sauvages *in* Éléments de cestodologie, tome **3**, *Edit. Acad. Sci. U. R. S. S.*, 687 p.

Sandeman (I.), 1959. — A contribution to the revision of the dilepid tapeworms from Charadriiformes. Preliminary Note. *Zool. Anz.*, **163** (9-10), p. 278-288.

(Travail du Laboratoire de Parasitologie de la Faculté mixte de Médecine-Pharmacie de Lille (France). Directeur : Professeur Jean Biguet*).*

Source : MNHN, Paris

Acanthoparyphium charadrii YAMAGUTI 1939 chez *Squatarola squatarola*

par Josette RICHARD

Matériel étudié

Trente Échinostomes de l'intestin antérieur d'un « Pluvier gris » *Squatarola squatarola* (Charadriiforme) capturé sur l'île Europa (avril 1964).

Dimensions

Longueur	1,37 — 3,80 mm
Largeur	150 — 216 µ
Ventouse buccale	59 — 73/59 — 63 µ
Pharynx	59/31 — 59 µ
Ventouse ventrale	172 — 220/118 — 162 µ
Ovaire	73 — 78/ 49 — 59 µ
Testicule antérieur	127 — 200/ 73 — 127 µ
Testicule postérieur	147 — 260/ 88 — 113 µ
Poche du cirre	313 — 150 µ
Plateau céphalique	115 — 120/153 — 179 µ
Œuf	82/61 µ
Grandes épines ventrales	47/11 µ
Épines dorsales et latérales	10/ 8 µ

Remarques et discussion

Bien que les œufs ne soient pas de même taille et que le corps soit deux fois plus large pour une même longueur, nous ne pensons pas que cette espèce soit différente d'*Acanthoparyphium charadrii* décrit par Yamaguti (1939) chez *Charadrius alexandrinus dealbatus* (Swinhoe), du Japon. La forme du corps, l'étendue des vitellogènes, la formes et la position des glandes génitales, les dimensions des épines sont identiques chez les deux espèces. Nous nous bornerons à compléter la description donnée par Yamaguti.

La partie antérieure du corps est couverte de petites épines serrées les unes contre les autres et disposées en rangées transversales. Leur densité diminue au niveau de la ventouse ventrale et elles disparaissent tout à fait en arrière de celle-ci.

Le plateau céphalique porte 23 épines disposées sur un seul rang non interrompu dorsalement. De chaque côté du sillon ventral, on compte 4 grandes épines (cf. fig. 1 A). Les 15 autres épines de la couronne sont plus petites.

Les glandes génitales sont disposées en tandem (cf. fig. 1 B). Chez la plupart des individus observés, la moitié du corps correspond au niveau du tiers antérieur du 1er testicule. Toutefois, suivant le degré d'extension

Source : MNHN, Paris

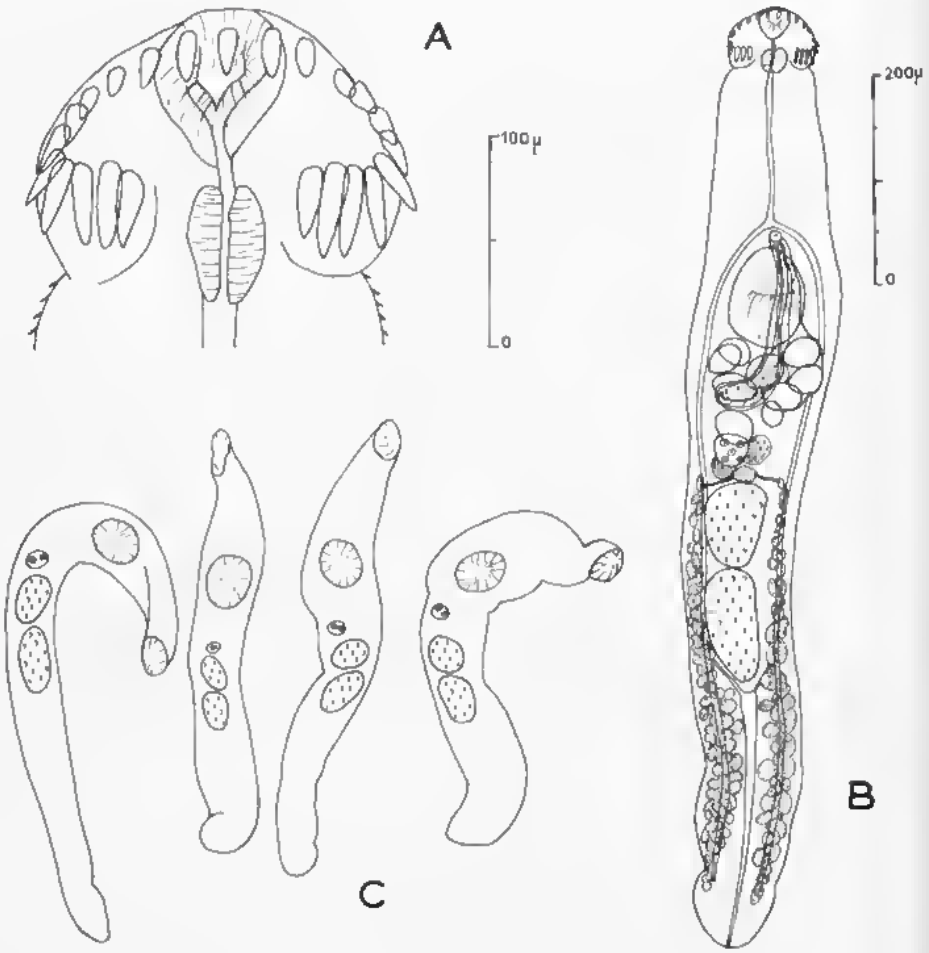


FIG. 1 : *Acanthoparyphium charadrii* Yamaguti, 1939. A. — Plateau céphalique; B. — Corps entier, vue ventrale; C. — Schéma de quatre individus montrant les variations de niveau des glandes génitales suivant l'extension du corps.

du corps, les glandes génitales peuvent être situées à des niveaux différents (cf. fig. 1 C) et il ne semble pas que ce caractère puisse être utilisé pour différencier deux espèces. Le testicule antérieur est sphérique à ovale et le testicule postérieur, plus grand, ellipsoïdal, est 1 fois 1/2 à 2 fois plus long que large.

Les œufs très grands proportionnellement aux dimensions du corps sont peu nombreux (6 à 10). Dans nos préparations aucun d'eux n'était en parfait état et les mesures que nous donnons sont par suite approximatives.

BIBLIOGRAPHIE

YAMAGUTI (S.), 1939. — Studies on the helminth fauna of Japan. Part 25. Trematodes of birds, IV. *Japan J. Zool.*, **8** (2), p. 129-210.

(Zoologie (Vers) - Muséum national d'Histoire naturelle, Paris).

Source : MNHN, Paris

Sur deux espèces d'Échinostomes *Himasthlinae* (Trématodes) de Charadriiformes.

Description d'*Aporchis mozambiquus* n. sp.

Par Stéphane DEBLOCK

Himasthla rhigedana Dietz, 1909

Hôte: *Arenaria interpres* (Lin.).

Localisation: Intestin grêle.

Matériel observé: Quatre exemplaires, mélangés à ceux d'*Aporchis mozambiquus* n. sp. ; E. R. Brygoo *leg.*, mai 1964.

Caractéristiques de l'espèce:

Les vers adultes mesurent de 10 à 15 mm × 0,45 à 0,6 mm de largeur maximale au niveau des glandes génitales, la zone comprise entre les glandes génitales et la ventouse orale s'allongeant démesurément. La cuticule est armée de fortes épines imbriquées jusqu'en dessous du niveau de la ventouse ventrale; puis elle s'organise en segments annulaires de 260 × 30-50 µ, épineux sur le pourtour de leur bord postérieur. Le plateau céphalique est réniforme et mesure transversalement 260 µ, et 130 µ de diamètre antéro-postérieur à l'échancrure. Le collier d'épines est interrompu ventralement et se dispose sur un seul rang latéralement et dorsalement et sur plusieurs rangs ventralement; on compte :

1° une couronne de 24 épines de 44-50 × 10-13 µ;

2° deux amas terminaux de six épines inégales superposées en trois plans principaux et mesurant 50, 50, 34, 37, 17 µ; elles sont agencées selon le schéma 1; les premières épines de la couronne ne mesurent que 34-37 µ. Le nombre total des épines du collier céphalique est par conséquent de $24 + (2 \times 6) = 36$.

L'extension antérieure des glandes vitellogènes s'arrête très loin en arrière du fond de la poche du cirre; elles s'interrompent nettement de part et d'autre de la zone équatoriale des testicules, mais s'étendent jusqu'à l'extrémité postérieure du corps. La poche du cirre, bien que dépassant largement le bord postérieur de l'acétabulum, ne mesure au total que 600-650 × 85-100 µ, soit environ deux fois le diamètre de la ventouse ventrale.

Les autres dimensions sont les suivantes : ventouse orale 80-100 µ; ventouse ventrale 290 × 115 µ; pharynx 90 × 60 µ, ovaire de 150 × 150 à 260 × 235 µ.

Testicules ovalaires très allongés longitudinalement de 700-800 × 300 µ, ou même 950 × 300 µ. Follicules vitellins arrondis de 50-60 µ de diamètre. Vésicule excrétrice tubulaire courte n'atteignant pas le testicule postérieur. Œufs sans filament polaire de 65 × 65 à 80 × 60 µ.

Source : MNHN, Paris

DISCUSSION

Les espèces du genre *Himasthla* auquel nous rapportons nos exemplaires ont fait l'objet d'une compilation en 1956 par SKRIABINE et BASCHKIROVA (XII, p. 746-770) et d'une récente révision par STUNKARD, 1960. Deux espèces présentent un collier de plus de 32 épines; l'espèce-type du genre *H. rhigedana* Dietz, et *M. macintoshi* Stunkard, 1960. L'espèce de STUNKARD ne se confond pas avec l'espèce décrite pour les raisons suivantes : 35 épines au collier, d'un tiers plus grandes (78-84 × 20 μ, au lieu de 50 μ); ventouses un peu plus développées; œufs plus grands (100 × 76 μ); vitellogènes continus au niveau des testicules.

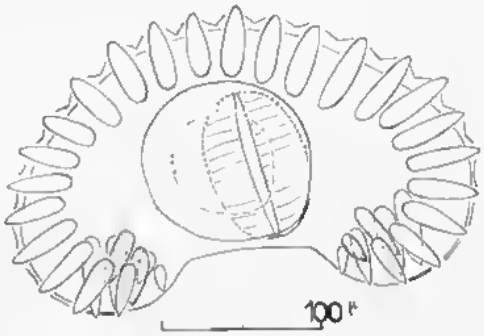


FIG. 1. — *Himasthla rhigedana* Dietz, 1909. — Collier céphalique; les épines des bouquets terminaux sont disposées sur trois plans; le plan moyen est indiqué en grisé.

Aussi rapportons-nous les trématodes d'Europa à l'espèce Eurasienne de DIETZ dont ils présentent toutes les caractéristiques spécifiques; l'ordonnance de la spinulation du plateau céphalique de la figure 1 d'*Himasthla rhigedana sensu* Adams et Martin, 1960 *nec* Dietz ne s'accorde ni avec nos observations, ni avec celles de DIETZ. Aussi proposons-nous pour cette espèce néarctique, que nous pensons différente, le nom de *H. californiensis n. sp.* (1).

***

Aporchis mozambiquus *n. sp.*

Hôte : Numenius phaeopus (Lin.), *Arenaria interpres* (Lin.).

Localisation : intestin grêle.

Matériel observé : une vingtaine d'exemplaires. E. R. BRYGOO *leg.*, mai 1964.

(1) PRUDHOE (1944) a signalé la présence d'*H. rhigedana* Dietz à Ceylan, ne différant de l'espèce-type que par des œufs de plus grande taille (95-110 μ). En absence d'illustration du plateau céphalique, il est difficile de rapprocher ces exemplaires, soit de l'espèce de DIETZ comme l'a proposé l'auteur, soit de *H. californiensis n. sp.*

Source : MNHN, Paris

Description de l'espèce.

Corps (cf. fig. 2 A et B). A l'état semi-contracté, le corps a une forme lancéolée allongée, la largeur maximale se situant un peu en-deçà des glandes génitales, à la limite du 3e et 4e quart postérieur du corps. Il mesure 4 à 5,5 mm sur 0,9 à 1,1 mm. Les bords sont nettement festonnés sur toute la longueur. Ces vers sont susceptibles, comme ceux du genre *Himasthla* Dietz, de subir un étirement démesuré qui allonge leur corps en l'amincissant dans des proportions considérables; la zone d'élongation se situe surtout entre la ventouse ventrale et les gonades; les festons des bords s'atténuent en partie. Ils mesurent alors de 6,5 mm à 12 mm sur 0,8-0,85 mm de diamètre maximal situé dans ce cas un peu en-deçà des glandes génitales. Enfin, toute la région du corps comprise entre les deux ventouses se replie souvent en gouttière du côté ventral. Le nombre des pseudo-métamères avoisine 250.

Cuticule: La cuticule des deux tiers antérieurs du corps non étiré est fortement épineuse. Les épines de la région préacétabulaire et immédiatement post-acétabulaire sont imbriquées et mesurent 18 × 10,5 μ de large et 5 μ d'épaisseur. Plus en arrière de la ventouse ventrale, elles s'organisent annulairement sur des crêtes transversales de la cuticule, crêtes distantes de 15 à 25 μ. La densité du revêtement d'épines s'atténue progressivement pour disparaître complètement dans la région de largeur maximale du corps. La partie postérieure du corps est glabre. La cuticule, épaisse de 11 μ au niveau du sommet des crêtes, repose sur une assise de fibres musculaires longitudinales étroites (5 à 13 μ) et nombreuses (approximativement 36 pour une face ventrale).

Le plateau céphalique (fig. 3) mesure, lorsqu'il se présente correctement, 190-200 μ de haut et 225-270 μ de large. De forme orbiculaire, une échancrure ventrale, profonde de 80 μ, l'encoche en rein. Sa périphérie porte une unique rangée régulière et continue de 46 petites épines de 11-12 μ × 6 μ s'étendant jusqu'aux bouquets terminaux des épines ventrales nettement plus fortes et serrées apparemment sans ordre défini. Au nombre de 9 de chaque côté, elles mesurent 20 × 11 μ pour les plus courtes et 33 μ pour les plus longues sur 11-12 μ de diamètre. La spinulation a donc pour formule : $46 + (2 \times 9) = 64$.

Ventouses. — La ventouse orale mesure 80 μ de diamètre. La ventouse ventrale apparaît souvent comme une sorte de poche en gousset, son ouverture dirigée vers l'extrémité antérieure du distome; puissante, elle mesure 270 μ de diamètre ou 300 × 360 μ lorsque la déformation en gousset est plus accusée. Ses bords sont glabre. La distance séparant le centre géométrique des deux ventouses est de 400 à 500 μ.

Tube digestif. — Prépharynx court (10-15 μ); pharynx musculeux sphérique ou ovoïde de 80 × 65 ou 80 × 80 μ. L'œsophage est court : 200 μ × 55-60 μ. La bifurcation cœcale se situe juste en avant de l'acétabulum. Les cæca cheminent latéralement au contact des follicules vitellins, contournent les glandes génitales et se terminent à la partie postérieure au voisinage de la vésicule excrétrice.

Appareil reproducteur mâle. — Les testicules se situent postérieurement en tandem; ils sont bien visibles, dégagés des anses utérines. Le centre du testicule postérieur est distant de 500 à 1.100 μ de l'extrémité postérieure du corps. Ils sont soit écrasés transversalement l'un contre l'autre dans

Source : MNHN, Paris

les exemplaires courts, soit ovoïdes ou sphériques dans les exemplaires distendus, et bien écartés. De taille moyenne, ils sont souvent inégaux, sans exclusivité de grandeur. Le testicule antérieur ne descend pas en-dessous d'une taille de 220 μ de diamètre; ovoïde, il peut mesurer 350 × 230 μ ou,

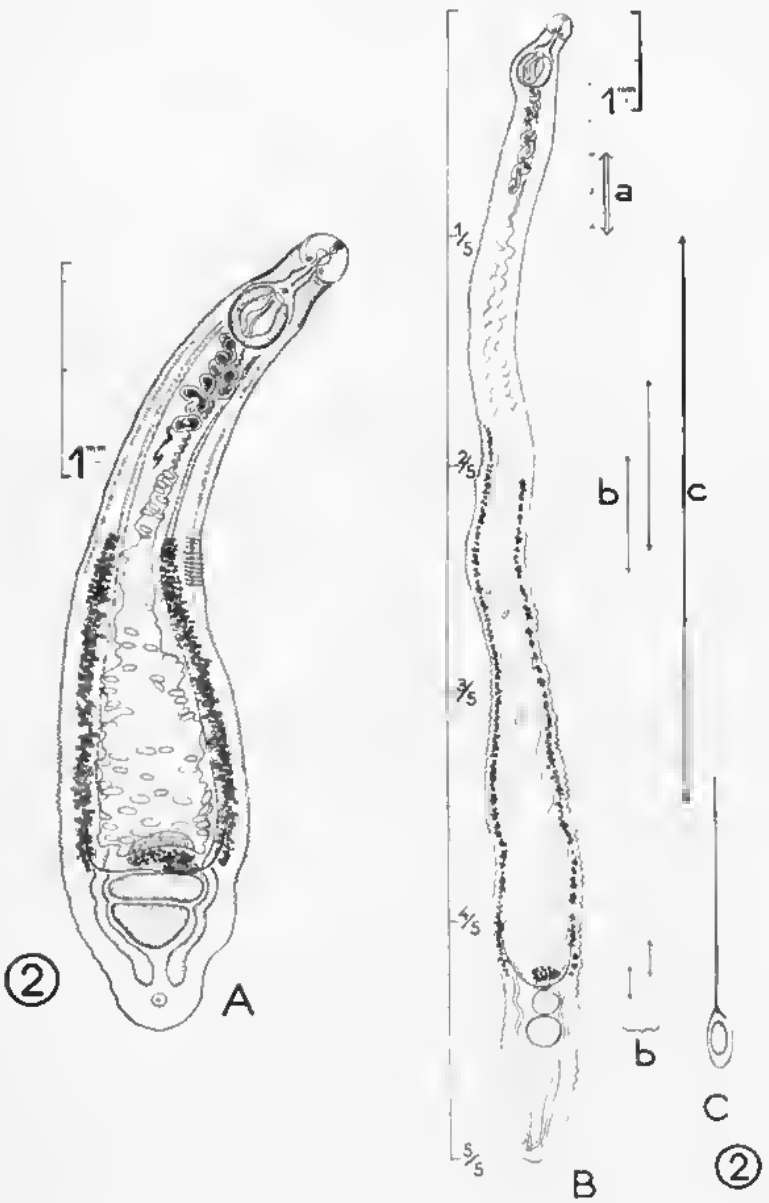


FIG. 2. — *Aporchis mozambiquus* n. sp. A) exemplaire contracté ; quelques épines cuticulaires ont été figurées sur le côté, à droite. La densité des œufs dans l'utérus n'a pas été respectée. — B) exemplaire allongé. A droite, les traits verticaux correspondent aux variations individuelles concernant l'extension : de la poche du cirre *(a)*; des glandes vitellogènes *(b)*, extensions maximales antérieures et postérieures des glandes droite et gauche; de l'utérus rempli d'œufs *(c)*. — C) Œuf mûr.

Source : MNHN, Paris

écrasé transversalement, 450-550 × 125-200 µ; le testicule postérieur ne descend pas en-dessous de 200 µ de diamètre; ovoïde, il peut mesurer jusqu'à 400 × 300 µ; écrasé transversalement, 400-460 × 210-230 µ. Un spermiducte unique aborde le fond de la poche du cirre. Celle-ci, située dans l'axe du distome est tubuleuse, très sinueuse dans les exemplaires contractés, mesurant deux à trois diamètres d'acétabulum environ, soit 800 à 1.100 µ au total, compte non tenu des sinuosités; elle est droite dans les exemplaires étendus et atteint de 1.100 à 1.600 µ sur un diamètre de 120 à 150 µ. Elle est entièrement remplie par une vésicule séminale également tubuleuse; la glande prostatique n'est pas visible. Sa portion antérieure contourne l'acétabulum et se termine directement au pore génital. Le cirre non observé évaginé paraît glabre.

Appareil reproducteur femelle. — L'ovaire est situé en avant du testicule antérieur. De petite taille, il est parfois entièrement caché par les anses utérines qui le recouvrent. Ovoïde, non lobé, il mesure de 200 × 150 µ à 160 × 230 µ. La glande de Mehlis, de 100 × 50-175 µ de large est placée entre le testicule antérieur et l'ovaire. Il n'y a pas de réceptable séminal nettement différencié. Les glandes vitellogènes sont formées de très nombreux follicules arrondis de 50-75 µ, disposés linéairement par groupe de 2 ou 3 en dehors des cæca, le long des bords latéraux du distome, sur deux cinquièmes de la longueur totale du corps, au niveau des 3e et 1e cinquièmes; il demeure environ la valeur d'un cinquième de longueur corporelle libre entre le fond de la poche du cirre et leur limite antérieure. La limite postérieure correspond au niveau de l'ovaire, ou plus exceptionnellement, du milieu du premier testicule. Les vitelloductes issus de l'extrémité des glandes dessinent ensemble une demi-boucle contournant le bord postérieur de l'ovaire; ils confluent pour donner un petit réservoir vitellin au contact de la glande de Mehlis. A partir de l'ootype, les parties postérieures et moyennes de l'utérus décrivent une série d'anses nombreuses, aplaties dans le sens transversal, dont l'extension antérieure varie en fonction du coefficient de remplissage par les œufs. Les anses, trop serrées pour s'individualiser, se situent sur 1/5 à 2/5 de la longueur corporelle, correspondant à la portion intervitelline de l'utérus. Puis, elles s'écartent progressivement les unes des autres pour finalement constituer un tube rectiligne où les œufs se raréfient, qui se dirige vide vers le pore génital en ne décrivant que de très courtes ondulations inapparentes au faible grossissement. Il n'y a pas de métraterme nettement différencié.

Les œufs sont tous jaune clair, ovalaires, operculés et mesurent 90-105 µ × 30-45 µ de diamètre; ils contiennent un embryon et sont munis d'un filament polaire de 300 µ à 450 µ de long. L'œuf chemine dans l'utérus corps en avant, filament en arrière (fig. 2 C).

Le pore génital se situe juste en avant de la ventouse ventrale.

DISCUSSION

Le corps long, fin, épineux, superficiellement métamérisé; le plateau céphalique réniforme garni d'une seule couronne d'épines, sauf à l'extrémité où elles se disposent en bouquets terminaux; la poche du cirre s'étendant loin en arrière de la ventouse ventrale; les glandes vitellogènes ne dépassant pas en arrière le niveau du testicule antérieur; les œufs munis d'un long filament

Source : MNHN, Paris

polaire, constituent un faisceau de caractères rattachant le trématode décrit au genre *Aporchis* Stossich, 1905.

Il contient actuellement six espèces; les caractéristiques principales de cinq d'entre elles ont été récemment résumées par Timon-David,[1] 1955 (voir aussi Skriabine, tome XII, p. 796 et suivantes). En fait, le catalogue du genre est incertain; on ne connaît la formule de spinulation céphalique que de la moitié des espèces, celle du générotype lui-même étant douteuse.

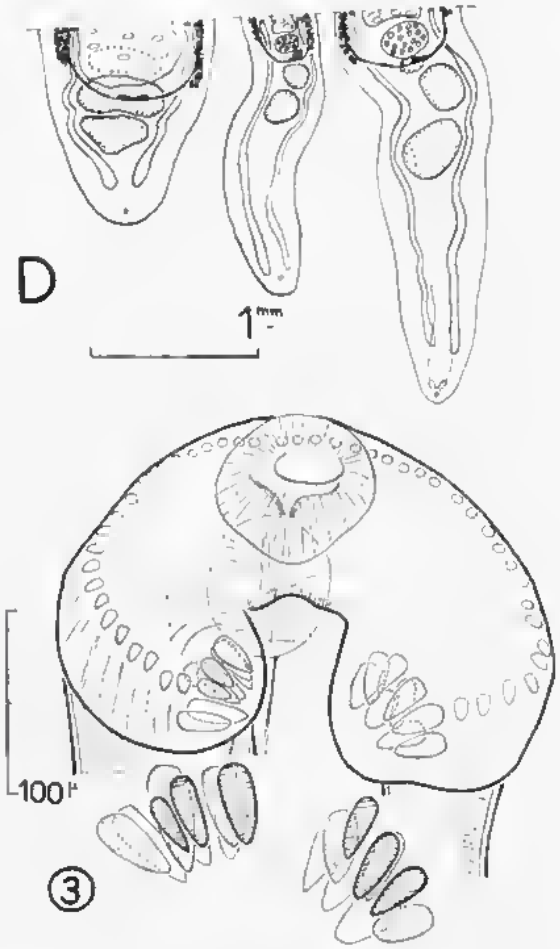


Fig. 3. — *A. mozambiquus* n. sp. — Plateau céphalique. Vue ventrale. Bouquets terminaux d'épines à plus grande échelle. Les épines ne sont vues à plat qu'à gauche (côté droit). Épines ventrales lignées, dorsales blanches, moyennes pointillées.
En D - Divers aspects d'extrémités postérieures.

La grande homogénéité morphologique du genre, jointe à l'extrême variabilité des morphologies individuelles en fonction de l'état relâché ou contracté du ver ou de son activité génitale, variabilité illustrée par l'exemple du trématode décrit, tendent à mettre en relief l'importance discriminative primordiale de la spinulation du plateau. En conséquence, nous ne considérerons que ce seul caractère dans notre discussion.

Source : MNHN, Paris

1° Chez *A. croaticus* (Stossich, 1889), il y aurait 33 épines;

2° Chez *Aporchis massiliensis* Timon-David, 1955, il y en aurait $28 + (2 \times 8) = 44$. Ce petit nombre d'épines étant dû à une interruption bilatérale du collier;

3° Chez *A. segmentatus* Fuhrm., 1915 : 55 à 57;

4° Chez *A. continuus* Mc Cauley et Pratt, 1960 : $48 + (2 \times 6$ à $9)$, soit 60-66.

Les deux dernières espèces sont parasites de *Lari*, la première de Pélécaniformes.

L'espèce parasite de Charadriiforme de l'hémisphère austral présente la formule $46 + (2 \times 9) = 64$. Elle diffère néanmoins de *A. continuus*, parasite de *Larus canus* L. de l'Orégon (États-Unis).

1° par des caractères essentiels :

a) une différence dans l'implantation des épines; les épines du collier viennent jusqu'au contact des deux bouquets d'épines terminaux, alors que chez *continuus* il existe, selon le schéma 2 des auteurs, un large espace nu entre les deux formations;

b) une différence de taille d'épines; les épines du collier mesurent $11\text{-}12 \times 6\ \mu$ chez notre espèce et $8 \times 10\ \mu$ chez *continuus*, étant donc plus larges que hautes; les plus grosses épines terminales mesurent respectivement chez l'une et l'autre espèce : $33\text{-}31 \times 11\text{-}12$ et $41 \times 15\ \mu$.

2° par des caractères discriminants plus secondaires, parce que sujets à fortes variations individuelles :

a) la taille du corps moitié moindre (5-11 mm contre 14-32 mm) pour une taille des ventouses analogues;

b) les testicules arrondis ou allongés transversalement au lieu de longitudinalement; la poche du cirre dépassant la ventouse ventrale de trois diamètres acétabulaires au lieu de cinq.

Nous nous croyons en conséquence autorisés à considérer l'espèce décrite comme nouvelle. Sa dénomination de *mozambiquus* rappellera son origine géographique.

RÉSUMÉ

L'auteur décrit et figure *Aporchis mozambiquus (Trematoda, Echinostomatidae, Himasthlinae)* parasite nouveau du tube digestif de deux espèces de *Charadrii* d'Europa, île du canal de Mozambique. Il redécrit avec précision le plateau céphalique d'*Himasthla rhigedana* Dietz, l'espèce-type du genre, et estime que *H. rhigedana sensu* Adams et coll., 1960 constitue une espèce nouvelle propre au Nouveau continent, qu'il dénomme *H. californiensis* n. sp.

Source : MNHN, Paris

BIBLIOGRAPHIE

Adams (J.) et Martin (W.), 1963. — Life cycle of *Hismasthla rhigedana* Dietz, 1909 *(Trematoda : Echinostomatidae)*. *Trans. Amer. Microsc. Soc.*, **82** (1), p. 1-6.

Mc Cauley (J.) et Pratt (I.), 1960. — *Apatrhis continuus* n. sp. *(Trematoda : Echinostomatidae)*. *J. Parasitol.* **46**, p. 642-644.

Dietz (E.), 1909. — Die Echinostomiden der Vögel. *Zool. Anz.*, **34** (6), p. 180-192.

Prudhoe (J.), 1944. — On some trematodes from Ceylon. *Ann. Mag. Nat. Hist.*, Ser. II, **XI**, p. 1-13.

Skrjabine (K. I.) et Baschkirova (E.), 1956. — *in* K. I. Skrjabine, Trématodes des animaux et de l'homme. Éléments de trématologie. *Echinostomatidae*, Dietz, 1909. *Éditions de l'Académie des Sciences de l'U. R. S. S.*, tome **XII**, p. 51-917 (746-770).

Stunkard (H. W.), 1960. — Further studies on the trematode genus *Hismasthla* with descriptions of *H. Mac intoshi* n. sp., *H. piscicola* n. sp., and stages in the life-history of *H. compacta* n. sp. *Biol. Bull.*, **119** (3), p. 529-549.

Timon-David (J.), 1955. — Trématodes des Goélands de l'île de Riou. *Ann. Par. hum. comp.*, **30**, p. 446-476.

(Travail du Laboratoire de Parasitologie de la Faculté Mixte de Médecine-Pharmacie de Lille (France). Directeur : Professeur J. Biguet*).*

Source : MNHN, Paris

Le genre *Cercarioides* Witenberg, 1929 (Trématode, Hétérophyidé) serait-il valable ?

(A propos de la description d'un Galactosominé nouveau d'*Egretta dimorpha* de l'île Europa)

par Stéphane DEBLOCK

L'autopsie de deux Aigrettes des Récifs, *Egretta dimorpha* capturées sur l'île Europa a fourni quatre exemplaires d'un Trématode qui n'a pu être rapporté à une espèce décrite. Nous remercions M. E. R. Brygoo, directeur de l'Institut Pasteur de Madagascar, de nous avoir confié l'étude du matériel qu'il avait récolté, d'autant plus précieux qu'il s'agit d'un groupe de Trématodes rares et mal connus.

Cercarioides gonacanthodes *n. sp.*

Hôte et localisation géographique : 2 *Egretta dimorpha* (Ardéiforme). Ile Europa (canal de Mozambique).

Date de récolte : 20-5-1959.

Localisation des parasites : Intestin grêle.

Matériel de description : 2 trématodes complets fixés en état de compression et un fragment antérieur et un postérieur provenant de deux autres exemplaires.

Description du parasite :

Corps : La forme du corps évoque quelque strigéide; il est nettement subdivisé en deux parties inégales. La partie antérieure est large et aplatie en une spatule ovalaire ou cordiforme; il est vraisemblable qu'à frais, elle doit se creuser en cuiller. Elle est plus petite ou presque égale en longueur à la partie postérieure, suivant le degré de contraction ou de maturation des distomes. La partie postérieure est cylindrique, plus ou moins fusiforme, et contient la majorité des organes internes. La soudure des deux parties, se fait au niveau d'une constriction très nette du corps, marquée par un profond sillon de la cuticule.

Taille : 1,8 à 2,3 mm × 0,7 à 0,8 mm de largeur maximale; partie antérieure : 870-930 × 750-835 μ ; partie postérieure : 1.000-1.500 × 680 μ.

Cuticule : La cuticule est uniformément mince (8 μ). La partie antérieure spatulée du corps est fortement épineuse. Le revêtement d'épines est plus dense dans l'aire ventrale qu'au niveau des aires latérales ou dorsales. Les épines ventrales sont larges, plates, à bout arrondi, et mesurent 8 × 3,5 μ de large et 1,5 μ d'épaisseur (considérées au niveau du pharynx). La partie postérieure du corps est pourvue dans sa moitié antérieure d'épines de

Source : MNHN, Paris

conformation identique; la cuticule de la moitié postérieure est glabre, seulement ornementée de petits plis annulaires transversaux.

Ventouses: Ventouse orale volumineuse subcirculaire, subterminoventrale. Taille : 250 × 300 μ de large. La spinulation cuticulaire s'arrête à mi-chemin de son bord musculeux. Il n'y a pas de papille. La ventouse ventrale, profondément enfoncée dans le parenchyme corporel, est légèrement excentrée du côté gauche, au-dessous du sac génital; profondément modifiée, musculeuse, elle contribue à former l'organe unique complexe dénommé « sac ventro-génital » par Witenberg, 1929. Elle mesure 70 × 90 μ.

Tube digestif: Prépharynx quasi nul sur les trois distomes observables. Le pharynx se situe au contact intime de la ventouse orale; il est ovalaire ou sphérique, très développé, mesurant 150 μ de haut sur 175 à 225 μ de diamètre. Le rapport V. O./Pharynx = 1,5 environ. Il semble que deux fines libres de 8-10 μ de ∅ chacune, soient émises à partir du pharynx et se dirigent à droite et à gauche, en un vaste arc de cercle vers la région située immédiatement en avant du sac ventro-génital où elles deviennent beaucoup plus visibles et où elles s'épanouissent en un pinceau étroit de fines librilles; primitivement extra-coecales, elles franchissent les coeca ventralement. Œsophage extrêmement court, quasi nul. Les coeca en porte-manteau, très longs, atteignant l'extrémité postérieure du corps en cheminant parallèlement à quelque distance des bords du distome, en demeurant visibles tout le long de leur parcours. Ils subissent une nette striction en passant de la partie du corps spatulée à la partie cylindrique.

Leur diamètre est assez élevé (60-70 μ) et leur paroi formée de cellules épaisses (14 μ).

Appareil reproducteur.

A) *Système mâle.*

Testicules de taille moyenne, sub-égaux (test. antérieur : 200 × 275 ou 165 × 230 μ; testicule postérieur un peu plus grand : 200 × 300 ou 175 × 250 μ), disposés obliquement en tandem. Le testicule antérieur est situé le plus à gauche; le centre géométrique du testicule postérieur est disposé à égale distance des deux extrémités de la partie cylindro-postérieure du corps. Les deux glandes mâles ne sont pas contiguës; des anses utérines et des follicules vitellins les séparent. Des échancrures assez profondes de leur contour forment des lobes. Les spermiductes naissent sur leur bord antérieur; de diamètre relativement élevé (10-13 μ), ils convergent simultanément à l'extrémité postérieure de la vésicule séminale où ils pénètrent par l'intermédiaire d'une valvule. Il n'y a pas de poche du cirre; la vésicule séminale, tubuleuse, située le long du bord gauche de l'ovaire, mesure 100 μ × 40 μ à l'état vide et 190 × 70 μ à réplétion, en dessinant une succession de poches sub-sphériques que séparent des strictions. Ses parois sont uniformément minces (1,5 μ). La *pars prostatica* longue de 30 μ, est entourée d'une glande prostatique peu développée, et se jette dans le canal hermaphrodite.

B) *Système femelle.*

Ovaire petit (90 × 160 μ ou 90 × 110 μ) non lobé, situé en avant des testicules, du côté droit de l'espace inter-coecal. Le point de départ de l'oviducte est postérieur. Le carrefour ootypique n'a pas pu être étudié.

Source : MNHN, Paris

Le réceptacle séminal sphérique postérieur à l'ovaire, dextre, mesure $50 \times 75\ \mu$; la glande de Mehlis assez volumineuse se situe entre l'ovaire, le réceptacle seminal, le testicule antérieur et l'extrémité des vitellogènes.

La glande vitellogène, bien développée, occupe dorsalement la totalité de l'espace intercoecal depuis l'extrémité des coeca jusqu'au niveau moyen du testicule antérieur, en respectant toutefois à peu près intégralement les champs testiculaires. Elle est formée de nombreux petits follicules arrondis juxtaposés qui n'atteignent pas le niveau de l'ovaire. Contigus

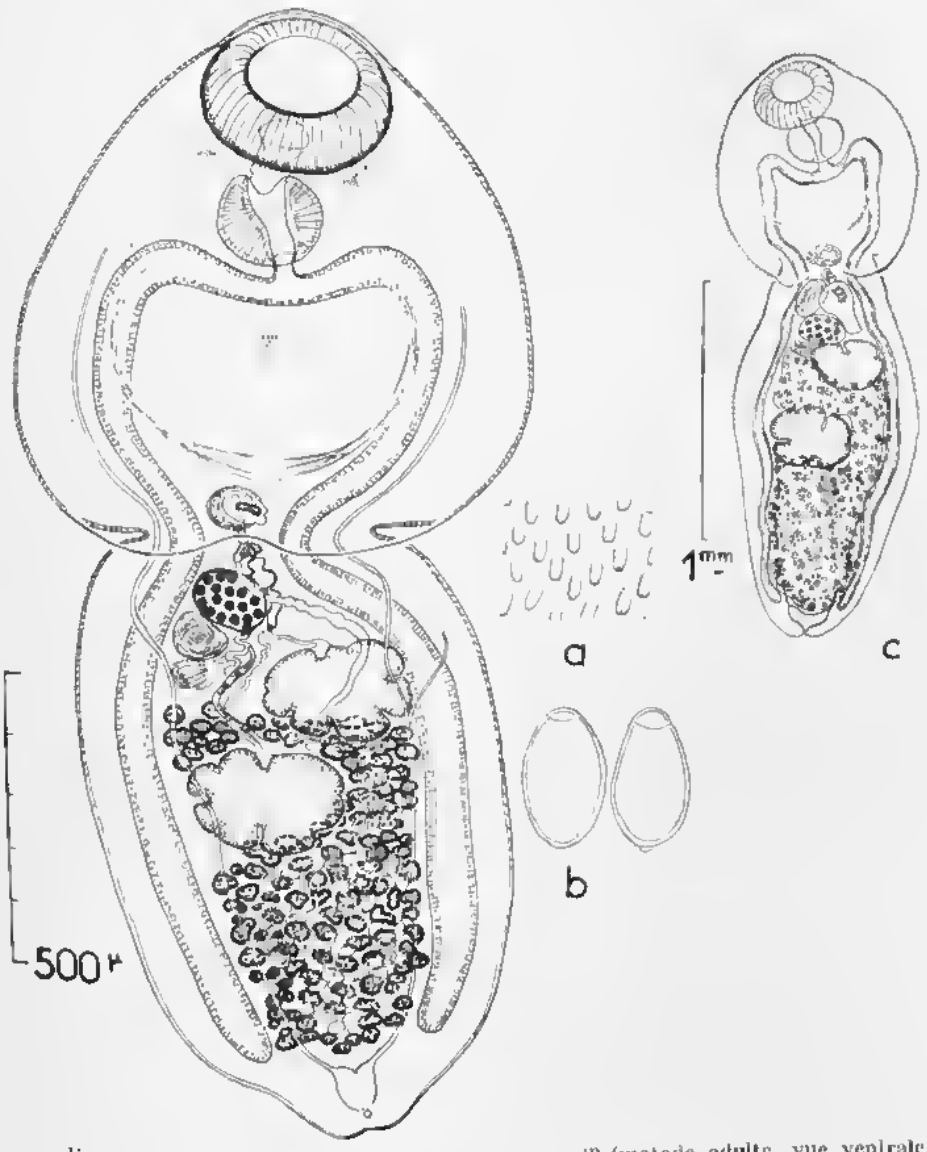


Fig. 1. — *Cercarioides gonacanthodes n. sp.* — Trématode adulte, vue ventrale; l'utérus est relativement pauvre en œufs : *a*) épines cuticulaires; *b*) œufs mûrs; *c*) *C. gonacanthodes n. sp.* — Autre aspect d'un adulte. Seule la limite externe de l'utérus, bourré d'œufs, est indiquée par un trait continu; elle se superpose assez exactement à celle des vitellogènes, indiqués en pointillés sauf en avant du testicule antérieur; il semble que ce soit le réceptacle séminal, et non la vésicule séminale, qui se situe devant l'ovaire.

Source : MNHN, Paris

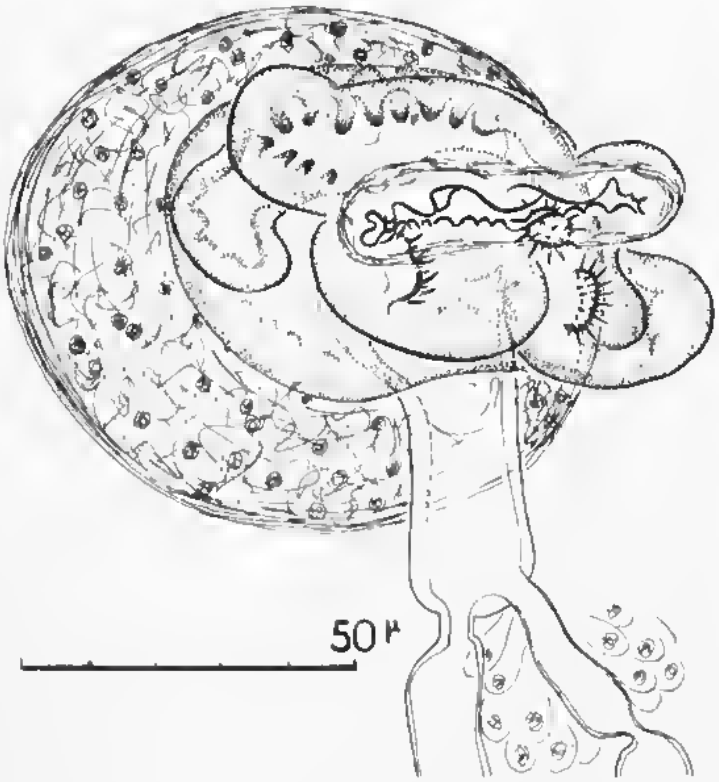


FIG. 2. — *C. gonacanthodes n. sp.* - Sac ventro-génital, vue ventrale. En surface, l'ouverture ventro-génitale allongée et festonnée de petites papilles charnues. En-dessous les ornementations échinulées du gonotyle, et les diverticules à paroi charnue, en forme de poches, formant le sac génital. Plus en profondeur, la ventouse ventrale modifiée, sans structure précise, mais nucléée. Dans le fond du sac s'ouvre le pore génital communiquant avec le vaste atrium génital tubulaire, à direction antéro-postérieure; il reçoit métraterme à gauche et *pars prostatica* à droite (sur la figure).

sur toute leur longueur, ils ne permettent pas de séparer la glande vitelline en glande droite et gauche. Le spermiducte impair commun remonte antérieurement jusqu'en arrière de l'ovaire où est situé l'ootype.

Le très long utérus, descendant, puis ascendant, sinue ventralement dans tout l'espace intercoecal, en laissant libre les champs testiculaires. Il ne pénètre jamais dans les champs extra-coecaux et ne recouvre pas les coeca.

En avant du testicule antérieur, l'uterus ne subit pas de transformation métratermique nette et rejoint le conduit mâle au niveau du canal hermaphrodite. Ce dernier est constitué d'un tube long de 35 µ qui se jette dans la cavité du sac ventro-génital. Les œufs nombreux, sont jaune clair et mesurent 36-39 × 18-20 µ; ils ne sont pas embryonnés à la ponte. *Sac ventro-génital* (1) : l'orifice ventro-génital est médian et se situe à la limite

(1) CABLE et Coll., (1942 et 1960) considèrent que le pore génital véritable se situe à l'intérieur du sac génital et qu'il est constitué par l'orifice du canal hermaphrodite. L'ouverture cuticulaire est l'orifice ventro-génital. Le gonotyle est la masse charnue protrusible parfois diversement échinulée, enclose à l'état rétracté dans le sac génital. L'organe ventro-génital désigne le sac génital réuni à la ventouse ventrale modifiée (WITENBERG, 1929). Nous avons adopté cette terminologie dans notre description.

Source : MNHN, Paris

des Ier et 2e tiers corporels, juste au niveau de la striction. Long d'une quarantaine de microns, il est ovalaire dans le sens transversal et plus ou moins aplati. Son pourtour est orné de petites dents charnues et de papilles. Il communique avec le sac génital de contour général ovalaire, dont les dimensions atteignent 70 × 50 μ; les parois de ce sac se digitent en plusieurs poches secondaires larges et profondes, périphériques ou sous-jacentes. Le gonotyle, dont la masse n'a pas pu être clairement isolée des expansions charnues de la paroi du sac, porte au moins trois masses chitinoïdisées pédonculées, en forme de châtaignes échinulées, mesurant 5 × 10 μ environ, dont chaque épine très fine mesure 2 μ de long. Le pore génital paraît se situer au fond de l'une des digitations postérieures du sac génital.

Ce dernier repose sur un massif de structure parenchymateuse, apparemment non musculeux, presque circulaire, légèrement excentré du côté droit, mesurant 70 × 90 μ de diamètre, que nous avons interprété comme un rudiment de ventouse ventrale. L'ensemble des formations décrites ci-dessus constituent l'organe ventro-génital de Witenberg, 1929.

Système excréteur :

Le pore excréteur est terminal. La vessie excrétrice est petite, sacculaire et ne paraît pas devoir empiéter dans l'aire utéro-vitelline; suivant son degré d'écrasement, elle est triangulaire mesurant 60 μ de haut × 110 μ de large, ou en forme d'urne de 80 × 65 μ. Elle émet deux canaux collecteurs principaux qui cheminent du côté interne des cæca, puis les franchissent ventralement à un niveau correspondant à l'ovaire; ils montrent alors extra-cæcalement jusqu'au niveau du pharynx, en émettant sur leur parcours de nombreux canaux secondaires. La formule excrétrice n'a pas été précisée.

DISCUSSION

La présence d'un sac ventro-génital, l'absence de poche du cirre, l'ovaire antérieur aux testicules, l'utérus post-ovarien sont des traits caractéristiques d'Hétérophyidés Odhner, 1914. L'absence de ventouse ventrale musculeuse, les vitellogènes couvrant tout l'espace intercæcal post-ovarien, les testicules non terminaux, la partie antérieure du corps amincie et élargie en spatule constituent des caractères additionnels que l'on ne rencontre que chez les *Galactosominae* Ciurea, 1933, et plus particulièrement dans le genre *Galactosomum* Looss, 1899 récemment redéfini par Cable et coll., 1960.

Néanmoins, la subdivision du corps en deux parties très différenciées évoque plus particulièrement le genre controversé *Cercarioides* Witenberg, 1929 accepté par Morosov, 1952 et par Witenberg, 1953, mais synonyme de *Galactosomum* pour Price, 1932; Prudhoe, 1949; Yamaguti, 1958; Dubois et Mahon, 1959 et Cable et coll., 1960. Une espèce de *Galactosomum* constitue en effet un terme de transition entre les formes uniformément allongées et celles antérieurement spatulées ou divisées en deux parties par un sillon annulaire.

Dans le genre de Witenberg, n'existent actuellement que deux espèces originaires d'Égypte : *C. aharonii* Witenberg, 1929 parasite d'un Puffin (Procellariiforme) et *C. baylisi* Nazmi, 1930 parasite d'une Oie domestique. Il s'agit de parasites très rares, n'existant qu'en unique exemplaire, et

Source : MNHN, Paris

jamais retrouvés depuis leur création; leurs auteurs n'ont pas su préciser la structure des sacs ventro-génitaux. Nous sommes donc privés d'un élément essentiel de discrimination et nous n'avons pas de notion concernant les variations métriques des deux espèces. Elles ont été placées en synonymie par Dubois et Manon, 1959.

En dépit de ces difficultés, il ne semble pas que la ou les espèces égyptiennes puissent se rapporter à celle d'Europa : *C. baylisi* est trois fois et demie plus grande dans toutes ses dimensions. *C. aharonii* en est plus voisine, bien que plus grande quand même d'un tiers; le pharynx est proportionnellement plus petit (Rapport V. O./Pharynx = respectivement 2,7 et 1,5), de même que le sac ventro-génital (50 μ de diamètre, et 70 × 90 μ). Les vitellogènes recouvrent nettement les cæca chez *aharonii* (d'après la figure). Il n'est fait mention de gonotyle à châtaignes épineuses dans aucune des deux espèces. Nous considérerons donc le trématode de l'Aigrette comme une espèce nouvelle, sous le nom de *gonacanthodes* qui évoque l'aspect caractéristique de son gonotyle; la description plus détaillée des deux espèces égyptiennes confirmera peut être à l'avenir, lors des nouvelles récoltes, le bien-fondé de cette décision ou, au contraire, la synonymie générale des trois représentants du genre *Cercarioides*.

***

La récolte et la description de *C. gonacanthodes* n. *sp.* soulève une nouvelle fois le problème de la validité du genre *Cercarioides* qui semblait définitivement résolu par la négative. Cable et coll., 1960, et plusieurs auteurs avant eux *(vide supra)*, l'ont invalidé pour une raison évidente d'homologie des deux genres et parce qu'il existe un maillon de transition : *G. cochleariforme* (Rud., 1819), qui présente un aplatissement modéré de la partie antérieure du corps, joint à une tendance à l'extension latérale (1). Mais ce distome est bien le seul de son aspect dans le genre : *G. lacteum* (Jaegersk., 1896), *cochlear* (Diesing, 1850), *semifuscum* (Olsson, 1876), *erinaceus* (Poirier, 1886), *anguillarum* Tubangui, 1933; *darbyi* Price, 1934 (2); *humbargari* Park, 1936; *phalacrocoracis* Yamag., 1939; *puffini* Yamag., 1941; *sanaensis* Kobayasi, 1942; *canis* Yamag., 1954; *agrachanensis* Saidov, 1954, ont tous des bords latéraux rectilignes (3).

(1) Voir encore la figure 2 B, p. 48, de Dutton et coll., 1960.

(2) Yamaguti, 1958 place *G. darbyi* à ovaire prétesticulaire dans le genre *Soholepliya* Morosov, 1950 sans tenir compte du fait que *S. oshmarini* Morosov, 1952 possède un ovaire inter-testiculaire.

(3) Cette liste n'est fournie qu'à titre indicatif. Les caractères définissant les espèces comme la longueur du prépharynx, la répartition des vitellogènes, leur aspect (diffus ou en rosette) et leur extension antérieure, la taille de la vésicule excrétrice et sa disposition, paraissent varier dans de notables proportions en fonction des hôtes ou même des conditions de récolte. Ces variations sont génératrices de chevauchements multiples entre les caractéristiques essentielles des espèces. Les synonymies suivantes ont été proposées en tant qu'hypothèses assez plausibles : *G. cochleor* = *fregatae* = *puffini* (voir Hutton et coll., 1960 ; et Lundsen et coll., 1962) = *canis* (voir Dubois et coll., 1959). *G. semifuscum* = *phalacrocoracis* = *lacteum* (voir Prudhoe, 1949 et Dubois et coll., 1959). Il est hors de doute que la plupart des espèces du genre mériteraient une description comparée approfondie, portant notamment — dans l'attente de la découverte de leurs formes larvaires et de leur biologie — sur l'aspect exact des vitellogènes, l'extension antérieure de la vésicule excrétrice, la structure de la vésicule séminale, et sur un caractère à peu près complètement ignoré jusqu'à présent, la structure du gonotyle. Travaillant dans cet esprit, Cable et coll., 1960 ont déjà déplacé *G. johnsoni* dans un genre voisin, *Galactosomoides*, et *G. spinetus* dans le genre *Reteuitellus*, créés à leur intention.

Source : MNHN, Paris

Il manque dans ce catalogue au moins encore une espèce de transition, aux caractéristiques encore plus accentuées, pour entraîner la conviction. Le point de vue de WITENBERG 1953, déplaçant *G. cochleariforme* dans le genre *Cercarioides* trouverait peut-être dans ces considérations une justification nouvelle.

BIBLIOGRAPHIE

CABLE (R.), CONNOU (R.) et BALLING (J.), 1960. — Digenetic trematodes of Puerto Rican Shore birds. *Scientific Survey of Porto-Rico and the Virgin Islands*, N.-Y. Acad. of Sciences, **17** (2), p. 187-255, 9 pl.

CABLE (R. M.) et HUNNINEN (A.), 1942. — Studies on the life history of *Siphodera vinoledwardsii* (Linton) *(Trematoda : Cryptogonimidae). J. of Parasitol.*, **28**, 407-422.

DOLLFUS (R. Ph.), 1951. — Quelques Trématodes, Cestodes et Acanthocéphales. *Miscell. Hvlminthol. Maroccana*, **4**, p. 153-157.

DUBOIS (G.) et MAHON (J.), 1959. — Étude de quelques trématodes Nord-américains (avec note sur la position systématique de *Parorchis* Nicoll, 1907), suivie d'une révision des genres *Galactosomum* Looss, 1899 et *Ochetosoma* Braun, 1901. *Bull. Soc. Neuch. Sc. Nat.*, **82**, p. 191-229.

HUTTON (R.) et SOGANDARES-BERNAL (F.), 1960. — Studies on helminth parasites from the coast of Florida. II. Digenetic trematodes from shore birds of the west coast of Florida 1. *Bull. Marine Sc. of the Gulf and Caribbean*, **10** (1), p. 40-54.

LUMSDEN (R.) et ZISCHKE (J.), 1963. — Studies on the trematodes of Louisiana birds. *Zeit. f. Parasit.*, **22**, p. 316-366.

MOROSOV (F), 1952. — Les trématodes de la superfamille des *Heterophyoidea*, Faust, 1929. in *K. I. Skriabine*, Trématodes des animaux et de l'homme, *Edit. Acad. Sciences de l'U. R. S. S.*, p. 153-615 (413-411).

NAZMI (M.), 1930. — A new trematode parasite from the domestic goose. *Ann. and Mag. Nat. Hist.*, Ser. 10, **6**, p. 377-380.

PRICE (E. W.), 1932. — The trematode parasites of marine mammals. *Proc. U. S. Nat. Museum*, **79**, p. 1-13.

PRUDHOE (S.), 1949. — A review of the trematode genus *Galactosomum* *Jl. Helminthol.*, **23**, p. 135-156.

SAIDOV (Y. S.), 1954. — Espèces nouvelles de vers parasites d'oiseaux piscivores du Daghestan. *Trudi Gelm. Lab., Acad. Nauk S.S.S.R.*, **7**, p. 265-273.

WITENBERG (G.), 1929. — Studies on the trematode family *Heterophyidae*. *Ann. Trop. Med. Par.*, **23**, p. 131-239.

— 1953. — Notes on *Galactosomum* and related genera *(Trematoda: Heterophyidae). Thapar Comm. Vol.*, p. 293-300.

YAMAGUTI (S.), 1954. — Parasitic worms mainly from Celebes. Part 5. Trematodes of mammals. *Acta Medicinae Okayama*, **8**, p. 341-352.

— 1958. — *Systema Helminthum*. I. The digenetic trematodes of vertebrates. Parts 1 et 2. *Interscience Publishers*, N. Y. ou Londres, 1.575 p., 106 pl.

(Travail du Laboratoire de Parasitologie
de la Faculté Mixte de Médecine-Pharmacie de Lille (France).
Directeur : Professeur J. BIGUET*).*

Source : MNHN, Paris

Source : MNHN, Paris

PARASITES DES ANIMAUX D'EUROPA

par Édouard R. BRYGOO

L'expédition d'avril 1964 sur l'Ile Europa, conduite par R. LEGENDRE, fut l'occasion d'une prospection de la faune parasitaire de l'Ile. Les résultats que nous présentons concernent également certains parasites recueillis à l'occasion d'un premier séjour de 48 heures effectué sur l'Ile en mai 1959, ainsi que des récoltes faites sur des Reptiles capturés à notre intention par notre confrère et ami le Docteur M. ANDRÉ de la Réunion, à l'occasion d'une brève escale aérienne qu'il fit sur l'Ile en 1962.

Pour une exploitation valable des résultats il fut nécessaire de faire appel à de nombreux spécialistes. Certains purent avec ce matériel décrire des espèces nouvelles ou améliorer les descriptions existantes, pour d'autres le travail d'identification fut moins fructueux, ainsi tenons-nous à remercier tout spécialement Mlle G. CABALLERO, A. G. CHABAUD, S. GRETILLAT, J. C. QUENTIN, C. E. YUNKER dont les déterminations ne donnent pas lieu à des articles spéciaux. Les déterminations des ectoparasites d'oiseaux, dues à Miss Th. CLAY pour les Mallophages et à J. GAUD pour les Sarcoptiformes, sont publiées sous forme de listes séparées. Nous les remercions de leur précieuse collaboration.

I. — PARASITES D'ARTHROPODES

Les parasites d'Arthropodes de la faune d'Europa n'ont pas fait l'objet d'une recherche systématique. Nous avons récolté dans les troncs en décomposition et sous les écorces deux espèces de Blattes :

— *Pycnoscebus surinamensis* L. petite espèce cosmotropicale, certainement introduite et

— *Gromphadorhina* sp., affine de *Gr. intermedia* Chopard, hautement caractéristique de la faune malgache.

Nous devons ces identifications à l'obligeance de M. CHOPARD. L'une et l'autre espèce étaient parasitées par des Oxyures *sensu lato*, dont la détermination n'a pas encore été effectuée.

Ne disposant que d'un temps limité, nous avons dû restreindre notre champ d'action. Parmi les parasites d'Arthropodes, il serait sans doute intéressant d'étudier ceux que peuvent présenter les nombreux Crabes terrestres isolés depuis fort longtemps sur l'Ile.

II. — PARASITES DE POISSONS

Des Nématodes trouvés dans l'intestin d'une Caranque claire de 20 kg, pêchée devant Europa en mai 1959 furent identifiés par A. G. CHABAUD comme des larves d'Anisakidés. La diagnose ne pouvait pas être poussée plus loin.

Source : MNHN, Paris

En 1961, profitant des récoltes importantes faites sur le platier récifal, nous avons prélevé des tubes digestifs de poissons variés. Les recherches furent dans l'ensemble décevantes et ne donnèrent à examiner que quelques Nématodes, encore en cours d'études.

1° Examens entièrement négatifs.

10 tubes digestifs de *Acanthurus triostegus* ;
10 — — *Cephalopholis argus* ;
10 — — *Gerres oyena* ;
5 — — *Lutianus argentimaculatus*.

2° Examens partiellement positifs.

10 tubes digestifs de *Abudefduf sparoides* donnèrent 1 Nématode chez 1 sujet ;
10 — — *Balistapus undulatus* donnèrent 3 Nématodes chez 1 sujet ;
10 — — *Epinephelus merra* donnèrent 2 porteurs de Nématodes ;
10 — — *Epinephelus hexagonatus* donnèrent 1 porteur de 1 Nématode.

3° Examens positifs.

La seule espèce dont tous les spécimens étaient parasités par des Nématodes, mâles et femelles, était *Charlodon lunula* (10 tubes digestifs examinés).

Dans le tube digestif d'une Caranque sp. nous avons également trouvé un Nématode.

III. — PARASITES DES LÉZARDS

Nous ne nous sommes intéressés qu'aux parasites des Reptiles terrestres. L'étude des parasites des deux espèces de Tortues marines fréquentant l'Ile serait cependant indiquée.

A) — Ectoparasites.

Nous avons récolté sur 2 *Ablepharus boutonii bitaeniatus* des ectoparasites que C. E. YUNKER a déterminés comme des *Schoengastia* sp. proches de *S. rubi* Vercammen-Grandjean.

Onze autres spécimens de la même espèce étaient négatifs, ainsi que les 20 autres lézards examinés.

B) — Pentastomes.

Dans les poumons de 5 des 7 *Mabuya comorensis infralineata* que nous avons examinés nous avons recueilli des Pentastomes. S. GRETILLAT a déterminé comme *Raillietiella (Heymonsia) hemidactyli* les formes adultes, mâles et femelles, trouvées chez 3 spécimens et les jeunes femelles récoltées chez un quatrième, tandis que le dernier ne donnait que des formes immatures identifiables seulement comme des *Raillietiella* sp.

Source : MNHN, Paris

Raillietiella (Heymonsia) hemidactyli M. L. Hett, 1931 a pour hôtes connus :

GEKKONIDAE

Hemidactylus gleadovi Murray, 1884, en Birmanie.
Hemidactylus frenatus Schlegel, au Vietnam et à Madagascar.
Hemidactylus mabuia (Mor. de Jonn.), au Vietnam (1).
Gehyra mutilata (Wiegm.), au Vietnam.

CHAMAELEONIDAE

Chamaeleo verrucosus Cuvier, 1829, à Madagascar.
Chamaeleo oustaleti Mocquard, 1894, à Madagascar.

AGAMIDAE

Calotes versicolor (Daudin, 1802) en Birmanie.

L'identification de ce Pentastome chez *Mabuia comorensis* (Peters, 1854) *infralineata* Boettger, 1913 est intéressante à considérer à plusieurs points de vue.

C'est d'abord la station la plus occidentale actuellement connue de son aire de répartition.

C'est ensuite le premier *Scincidae* à héberger cette espèce (2).

A Europa même il est remarquable que 5 des 7 *Mabuia* examinés, aussi bien en 1962 qu'en 1964, aient été trouvés parasités alors que les autres spécimens [15 *Ablepharus (Scincidae)*, 4 *Lygodactylus (Geckonidae)* et 9 *Hemidactylus (Geckonidae)*] bien que vivant exactement dans les mêmes biotopes ne l'étaient pas. *R. hemidactyli* qui parasite en Birmanie, au Vietnam et, à Madagascar des *Gekkonidae*, et particulièrement les représentants du genre *Hemidactylus*, semble à Europa, inféodée à un *Scincidae* du genre *Mabuia*.

C) — **Nématodes.**

Les récoltes de Nématodes ont donné chez les Reptiles :

a) une infestation assez fréquente des 3 espèces *Mabuya comorensis infralineata*, *Ablepharus boulonii bilaenialus* et *Lygodactylus verticillatus* par des Physaloptères;

b) une infestation par Oxyures, répandue, mais restreinte à *Hemidactylus gardineri*;

c) un spécimen de *M. c. infralineata* parasité par *Spinicauda*.

Le Physaloptère est une nouvelle sous-espèce *Physalopteroides impar* (Malan, 1939) *minor* subsp. (3). Il fut récolté chez 3 *Mabuya* sur 7, chez 4 *Ablepharus* sur 13 et chez 1 *Lygodactylus* sur 4. Les 9 *Hemidactylus* n'en hébergeaient pas.

---

(1) Hôte signalé par R. M. NICOLI, 1963.

(2) On connaît cependant d'autres représentants du genre *Mabuia* pour être parasité par des *Raillietiella* :
M. sulcata Peters par *R. mabuiae*, Heymons, 1922 en Afrique du S.-O., *M. longicaudata* Hallowell par *R. hebitilhamata* J. T. Self et R. F. Kuntz, 1960 à Formose.

(3) Sous-espèce nouvelle dont la description par Mlle G. CABALLERO est en préparation.

Source : MNHN, Paris

Le *Pharyngodon* pour lequel nous n'avons malheureusement pas de mâle, ce qui interdit une diagnose spécifique, fut observé chez 1 des 9 *Hemidactylus*, mais les 23 autres Lézards n'en hébergeaient pas.

L'identification de *Spinicauda (Moaciria) freitasi* Chabaud et Brygoo, 1960 est intéressante. Il s'agit d'un parasite commun des Caméléons malgaches observé également à Madagascar chez des *Uroplatus*.

D) — **Trématodes.**

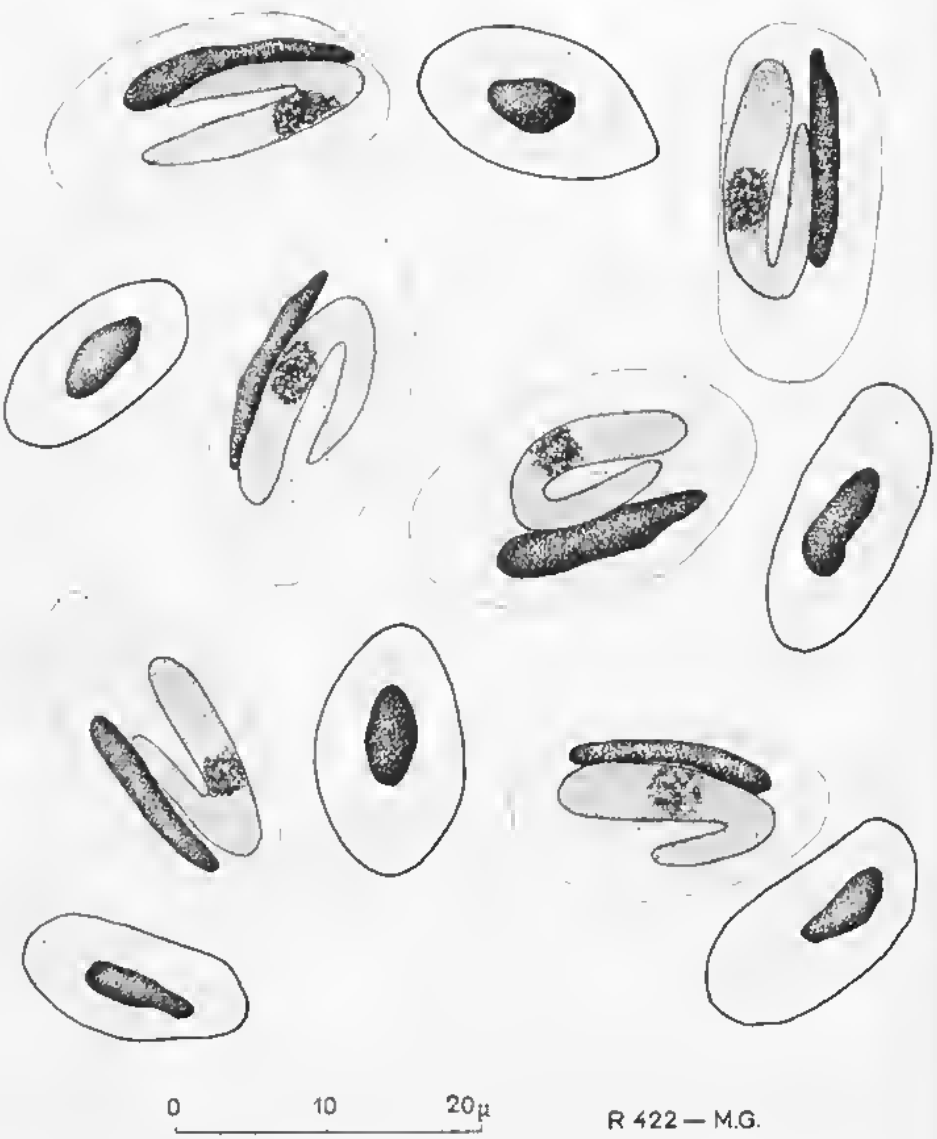


Fig. 1. — *Hepatozoon sp.* chez *Ablepharus boutonii bitaeniatus* R 422; fixation méthanol, coloration Giemsa.

Source : MNHN, Paris

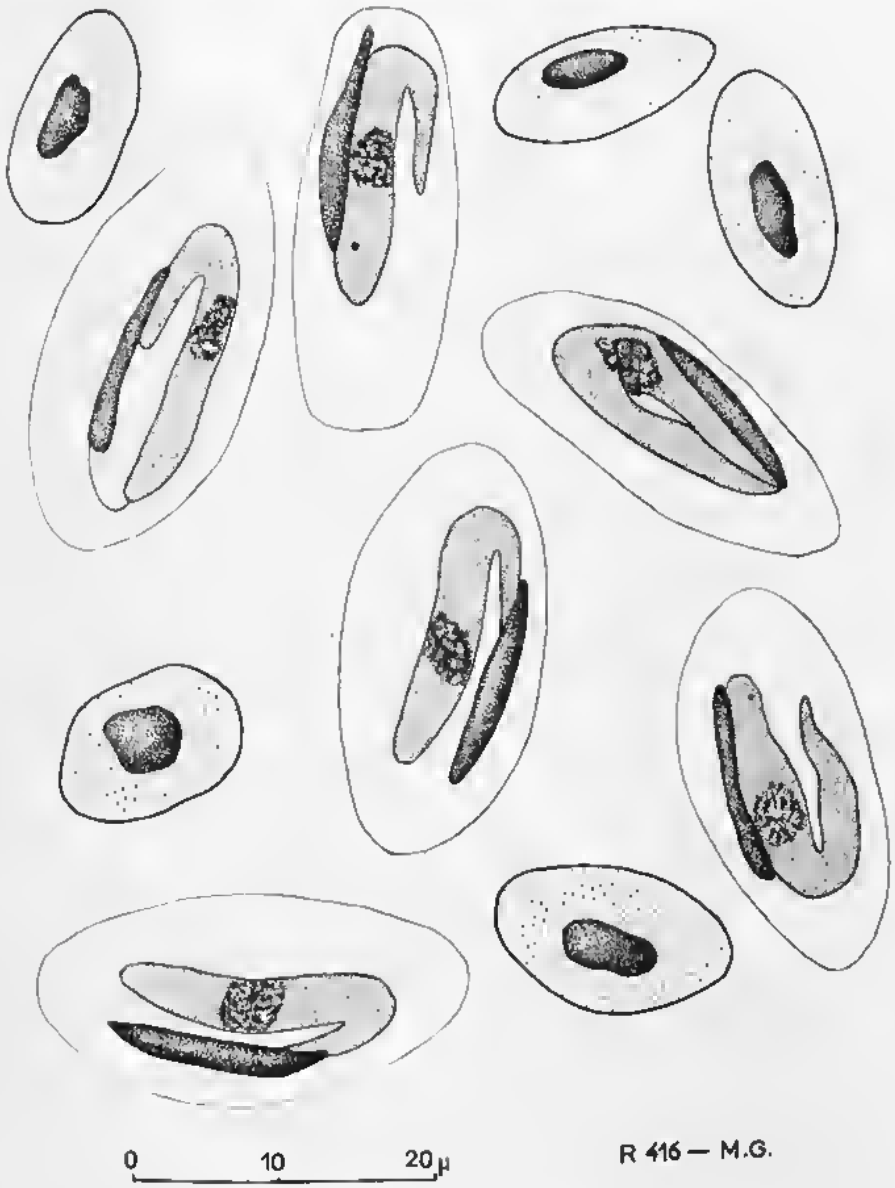


FIG. 2. — *Hepatozoon sp.* chez *Mabuya comorensis infralineata* R. 416; fixation méthanol, coloration Giemsa.

La dissection de 2 Lézards (sur 33) nous a permis de recueillir des Trématodes que Josette RICHARD décrivit (4) comme une espèce nouvelle sous le nom de *Mesocoelium dolichenteron.*

L'un des hôtes était un *Mabuya comorensis infralineata* avec 1 Tréma-

(4) « *Mesocœlium dolichenteron* » nouveau Trématode parasite d'un *Scincidae* de l'île Europa *Bull. Mus. nat. Hist. nat.*, 37, p. 186-189 (1965).

Source : MNHN, Paris

tode dans la vésicule biliaire et 1 autre dans le tube digestif, l'autre un *Ablepharus boutonii bitaeniatus* avec plusieurs Trématodes dans le tube digestif.

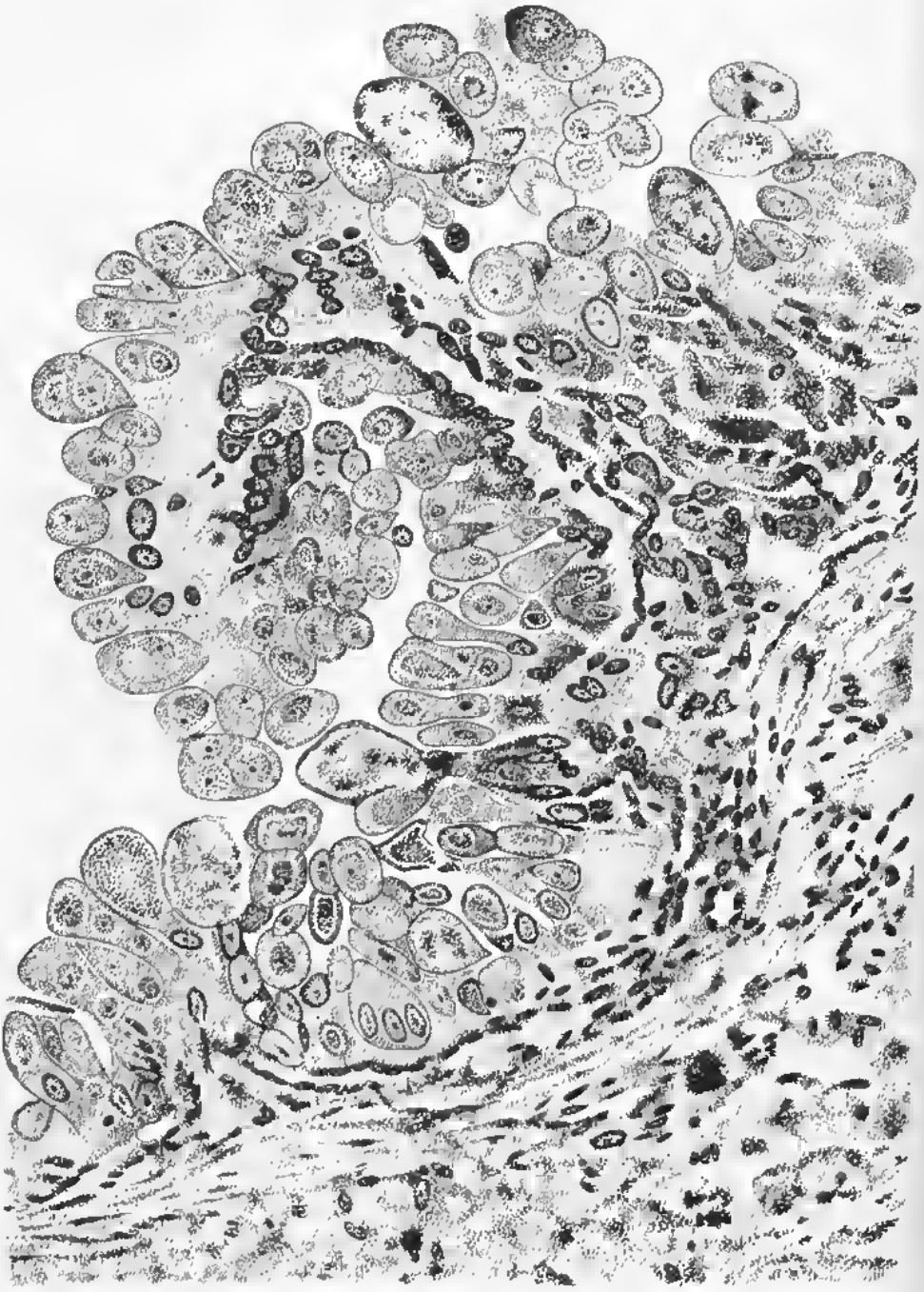


FIG. 3. — *Eimeria sp.* Coupe histologique d'une vésicule biliaire infectée de *Mabuya comorensis infratineata.*

Source : MNHN, Paris

E) — **Cestodes.**

Les 4 espèces de Lézards examinées nous ont toutes donné des Cestodes. Malheureusement celui récolté chez un *Hemidactylus gardineri* fut détruit en cours de manipulation. Les autres spécimens sont en cours d'étude par S. Deblock.

F) — **Sporozoaires.**

L'examen systématique du sang et de la bile des 33 Reptiles capturés nous donna à observer un *Hepatozoon* dans le sang et une *Eimeria* vésiculaire.

L'*Hepatozoon* était particulièrement fréquent chez les *Ablepharus* (5 sujets parasités sur 13). Par contre nous ne l'avons observé que sur 1 seul des 5 *Mabuya* et il n'était représenté ni chez *Lygodactylus*, ni chez *Hemidactylus*. Les figures 1 et 2 représentent les formes endoglobulaires observées chez les deux hôtes. Rien ne permet, sur ces aspects, d'envisager l'existence de deux espèces distinctes. Étant donnée la grande incertitude qui règne actuellement sur la systématique des *Hemogregarinidae* en général et des *Hepatozoon* en particulier, il nous a semblé préférable de ne pas donner de nom d'espèce à la forme observée. Il y a cependant lieu de noter d'une part l'intégrité du noyau de l'hématie, et d'autre part l'importante hyperplasie que subit le globule parasité. Le problème de la transmission des *Hepatozoon* est loin d'être résolu. Les moustiques sont particulièrement abondants sur l'Ile et l'on retiendra aussi dans cet ordre d'idée le parasitisme des Reptiles par un *Schoengastia*. Les *Hepatozoon* furent les seuls hémoparasites observés.

Trois des 7 *Mabuya comorensis*, et eux seuls, hébergeaient au niveau de leur vésicule une *Eimeria*. Celle-ci est très comparable à celle que nous observons chez les Reptiles malgaches, notamment chez les Caméléons.

Rien ne permet ici encore de justifier la création d'une espèce nouvelle. La figure 3, coupe histologique d'une vésicule parasitée, montre l'intensité extraordinaire que peut atteindre l'infection. On retiendra cependant que les canaux endohépatiques ne sont habituellement pas touchés. Ainsi que nous l'avons démontré à Madagascar, la possibilité de la transmission par le milieu extérieur rend compte de la conservation d'une endémie dans la population des Reptiles.

IV. — PARASITES DES OISEAUX

A) — **Ectoparasites.**

Une note spéciale présente les résultats des identifications faites sur les Mallophages et Sarcoptiformes récoltés.

B) — **Nématodes.**

En ce qui concerne les Nématodes d'Oiseaux, les récoltes furent peu abondantes. Deux *Phaeton* donnèrent quelques Nématodes dont des Spirurides du gésier. Un Fou et le Tournepierre permirent chacun de récolter 1 Nématode. Seul le *Numenius* présentait un parasitisme assez important par Spirurides.

Source : MNHN, Paris

C) – **Trématodes.**

Si le nombre des sujets parasités par Trématodes (5 sur 29) n'était pas particulièrement élevé, les récoltes n'en furent pas moins très intéressantes.

Trois espèces d'Echinostomes, dont 1 nouvelle, furent identifiées. Les deux premières par S. DEBLOCK chez *Arenaria interpres* la troisième chez *Squatorola squatorola* par J. RICHARD. L'espèce nouvelle, *Aporchis mozambiquus* S. Deblock, 1966 fut récoltée chez *Arenaria interpres* et chez *Numenius phaeopus*.

Deux Aigrettes dimorphes permirent de récolter une espèce nouvelle d'Hétérophyidé, particulièrement intéressante parce qu'elle repose la question de la validité du genre *Cercarioides* Witenberg, 1929, très discutée.

On notera qu'aucun des 15 Oiseaux pêchant au large, Phaëton, Fou ou Frégate qui les exploite, n'avait de Trématode alors que 5 sur 9 des Limicoles en hébergeaient.

FIG. 4. — *Trypanosoma lewisi* chez *Rattus rattus* E. 30; fixation méthanol, coloration Giemsa.

Source : MNHN, Paris

D) — **Cestodes.**

C'est pour les Cestodes que les récoltes furent les plus abondantes et les plus fructueuses. Huit Oiseaux sur 29 hébergeaient des Cestodes appartenant à 6 espèces différentes. Et si l'on ne tient compte que des Oiseaux de rivage, en excluant le Corbeau et le Zostérops, c'est une fréquence de 8 pour 24 que l'on obtient. A noter cependant que l'une des espèces la mieux prospectée, puisque nous avons pour elle effectué 5 dissections, le Fou à pieds rouge, ne nous a donné aucun Cestode (ni Trématode d'ailleurs). Frégates et Phaëtons ont permis à S. DEBLOCK d'identifier deux espèces de Tétrabothriidés du genre *Tetrabothrius* dont une nouvelle chez le Phaéton, *T. mozambiquus.*

Les 9 limicoles ont donné 4 espèces différentes de Dilépididés dont une, chez *Egretta dimorpha*, est nouvelle et entraîne la création par S. DEBLOCK d'un genre nouveau : *Baerbonaia.*

E) — **Hémoparasites.**

L'examen systématique des prélèvements effectués chez les 29 oiseaux capturés ne nous a donné à observer aucun hémoparasite, Microfilaire ou Protozoaire.

V. — PARASITES DE MAMMIFÈRES (RATS)

Les conditions locales ne nous ont pas permis une étude de la faune parasitaire des chèvres qui errent en troupeau sur l'Ile. Il s'agit cependant d'un point intéressant que des études ultérieures devront préciser.

Nous avons eu à examiner 5 Rongeurs de l'espèce *Rattus rattus.* Il s'agissait de 5 mâles capturés à la nasse (5). Aucun ne présentait d'ectoparasite.

A) — **Cestodes.**

Quatre des cinq Rats examinés étaient porteurs de Cestodes que J. C. QUENTIN détermina comme des *Hymenolepis diminuta.*

B) — **Nématodes.**

Deux des cinq Rats hébergeaient des Nématodes que J. C. QUENTIN a déterminé comme :

— *Prolospirura muricola,*
— *Subulura ortleppi* Inglis, 1960.

Ces deux espèces sont intéressantes à des titres divers. *P. muricola,*

(5) Connaissant l'abondance des Rats sur l'île, lors de l'organisation de l'expédition, nous avions projeté de tenter un essai de lutte biologique par l'importation de virus Danytz. Sur place nous nous sommes rapidement rendu compte que les Rats n'avaient qu'une attirance très modérée pour nos appâts et que l'abondance de l'alimentation à leur disposition rendait vain tout espoir de voir se déclancher une épidémie par cannibalisme. Malgré un grand nombre de nasses les captures furent peu abondantes. Les Rats autopsiés étaient tous dans un remarquable état d'embonpoint. Trois sur cinq avaient des débris végétaux en abondance dans l'estomac. L'étude des facteurs limitants de la population de ces rongeurs serait sans doute fort intéressante.

Source : MNHN, Paris

très répandu en Afrique, n'a pas été identifié à Madagascar où l'on trouve *Mastophorus muris*. *S. ortleppi* de morphologie très caractéristique n'a été découvert que récemment dans la province du Cap, mais chez des Rongeurs sauvages *Rhabdomys pumilio* (Sparrman) et *Praomys namaquensis* (A. Smith) et non chez le Rat domestique (6).

C) — **Hémoparasites.**

Trois des cinq *Rattus rattus* présentaient une infestation forte par un Trypanosome morphologiquement identique à *Trypanosoma lewisi* (fig. 4). Le fait en lui-même ne présente rien d'extraordinaire. Il suppose cependant l'existence d'un Arthropode piqueur pour assurer la transmission de l'hématozoaire. Cet Arthropode reste à découvrir.

VI. — CONCLUSIONS

Cette prospection limitée de la faune parasitaire des animaux d'Europa nous a, d'une part, donné des résultats déjà fort intéressants :

22 espèces d'endoparasites dont 5 nouvelles pour la science avec 1 genre nouveau, mais elle nous a surtout montré l'étendue des recherches qui restent à faire en ce domaine privilégié.

L'île Europa, à mi-chemin entre l'Afrique et Madagascar constitue une station de choix pour l'étude des limites de répartition des faunes parasitaires.

(6) A. G. Chabaud *in litt.*

Source : MNHN, Paris

Helminthes parasites des Oiseaux d'Europa.

Espèces	Nom commun	Sujets examinés	Date	Cestodes	Trématodes	Autres
Fregata minor (Fregatidae)	Grande frégate	4	1959	*Tetrabothrius pelecani* (1/4)*	—	—
Phaeton rubricauda (Phaetontidae)	Phaéton à queue rouge	3	1959	*Tetrabothrius mozambiquus* (2/6)	—	Nématodes
		3	1964			
Sula sula (Sulidae)	Fou à pieds rouges	4	1959	—	—	Nématodes
		1	1964			
Egretta dimorpha (Ardeidae)	Aigrette dimorphe	4	1959	*Valipora parvitaeniunca* (1/4) *Baerbonuia baerbonae* (2/4)	*Cercarioides gonacanthodes* n. sp. (2/4)	—
Arenaria interpres (Charadriidae)	Tournepierre	1	1964	Dilepididé sp.	*Himasthla rhigedana* *Aporchis mozambiquus*	Nématodes
Charadrius hiaticula (Charadriidae)	Pluvier à collier	2	1964	—	—	—
Squatarola squatarola (Charadriidae)	Pluvier gris	1	1964	—	*Acanthoparyphium charadrii*	Acanthocéphales ?
Numenius phaeopus (Scolopacidae)	Courlis corlieu	1	1964	*Anomolaenia nymphea*	*Aporchis mozambiquus*	—
Corvus albus (Corvidae)	Corbeau pie	2	1959	—	—	—
Zosterops voeltzkowi (Zosteropidae)	Zosterops de Vœltzkow	3	1964	—	—	Acanthocéphales ?

* La fraction indique le nombre de spécimens parasités sur le nombre de sujets examinés.

Source : MNHN, Paris

Parasites des Lézards d'Europa.

Espèces	Sujets examinés	Date	Sporozoaires	Cestodes	Trématodes	Nématodes	Pentastome	Ectoparasites
Mabuya comorensis infratineata (Scincidae)	3	1962	*Hepatozoon* sp. 1/7 • *Eimeria* sp. 3/7	3/7	*Mesocoelium dolichenteron* 1/7	*Physalopteroides impar* sub. sp. *minor* 3/7 *Spinicauda freitasi* 1/7	*Raillietiella hemidactyli* 5/7	
	4	1964						
Ablepharus boutonii bitaeniatus (Scincidae)	1	1962	*Hepatozoon* sp. 5/13	3/13	*Mesocoelium dolichenteron* 1/3	*Physalopteroides impar* sub. sp. *minor* 4/13	—	*Schoengastia* sp. proche de *S. rubi* 2/13
	12	1964						
Lygodactylus verticillatus (Geckonidae)	4	1964	—	2/4	—	*Physalopteroides impar* sub. sp. *minor* 1/4	—	—
Hemidactylus gardineri (Geckonidae)	9	1964	—	1/9	—	*Pharyngodon* sp. 4/9	—	—

• La fraction indique le nombre de spécimens parasités sur le nombre de sujets examinés.

Source : MNHN, Paris

LISTE SYSTÉMATIQUE DES PARASITES RÉCOLTÉS SUR DES VERTÉBRÉS DE L'ILE EUROPA

PROTOZOA	Hôte	Déterminé par
Trypanosoma lewisi (Kent, 1880)	*Rattus rattus*	E. R. Brygoo
Hepatozoon sp.	*Mabuya comorensis infralineata*	E. R. Brygoo
	Ablepharus boutonii bitaeniatus	E. R. Brygoo
Eimeria sp.	*Mabuya comorensis infralineta*	E. R. Brygoo
CESTODA		
Tétrabothriidés		
Tetrabothrius pelecani (Rud., 1819)	*Fregata minor*	S. Deblock
T. mozambiquus Deblock, 1966	*Phaeton rubricauda*	S. Deblock
Dilépididés		
Anomotaenia nymphaea (Shrank, 1790)	*Numenius phaeopus*	S. Deblock
Dilepidiné sp.	*Areuaria interpres*	S. Deblock
Valipora parvitaeniunca Baer et Bona, 1960	*Egretta dimorpha*	S. Deblock
Baerbonaia baeribonae Deblock, 1966	*Egretta dimorpha*	S. Deblock
Hymenolepidités		
Hymenolepis diminuta (Rud., 1819)	*Rattus rattus*	J. C. Quentin
Cestoda sp.	*Mabuya comorensis infralineata*	
	Ablepharus boutonii bitaeniatus	
	Lygodactylus verticillatus	
	Hemidactylus gardineri	
TREMATODA		
Echinostomatidés		
Aporchis mozambiquus Deblock, 1966	*Arenaria interpres*	S. Deblock
Hismasthla rhigedana Dietz, 1909	*Numenius phaeopus*	S. Deblock
	Arenaria interpres	S. Deblock
Aconthoparyphium charadrii Yamaguti, 1939	*Squatarola squatarola*	Mme J. Richard

Source : MNHN, Paris

Dicrocoelidés		
Mesocoelium dolichenteron J. Richard, 1965	*Mabuya comorensis infralineata*	Mme J. Richard
	Ablepharus boutonii bitaeniatus	Mme J. Richard
Hétérophidés		
Cercarioides gonacanthodes S. Deblock, 1966	*Egretta dimorpha*	S. Deblock
NEMATODA		
Oxyuridés		
Pharyngodon sp.	*Hemidactylus gardineri*	G. Caballero
« Oxyures » sp.	*Pycnoscebus surinamensis*	
	Gramphadorhina sp.	
Hétérakidés		
Spinicauda freitasi Chabaud et Brygoo, 1960	*Mabuya comorensis infralineata*	E. R. Brygoo
Anisakidés		
Larves	Caranque sp.	A. G. Chabaud
Subuluridés		
Subulura ortleppi	*Rattus rattus*	J. C. Quentin
Spiruridés		
Protospirura muricola Inglis, 1960	*Rattus rattus*	J. C. Quentin
Physaloptéridés		
Physalopteroides impar subsp. *minor*	*Mabuya comorensis infralineata*	G. Caballero
	Ablepharus boutonii bitaeniatus	G. Caballero
	Lygodactylus verticillatus	G. Caballero
Nématodes sp.	Oiseaux :	
	Phaeton rubricauda	
	Sula sula	
	Arenaria interpres	
	Poissons :	
	Abudefduf sparoides	
	Balistapus undulatus	
	Epinephelus merra	
	E. hexagonatus	
	Chaetodon lunula	
ACANTHOCEPHALA		
Acanthocéphales sp. ?	*Squatarola squatarola*	
	Zosterops voeltzkowi	

Source : MNHN, Paris

PENTASTOMIDA

Raillietiella hemidactyli M. L. Hett, 1934	*Mabuya comorensis infralineata*	S. Gretillat

ACARINA

Schoengastia sp. (proche de *S. rubi* Vercammen-Grandjean)	*Ablepharus boutonii bilaeniatus*	C. E. Yunker
Sarcoptiformes. — Pour mémoire cf. Liste spéciale.	Oiseaux	J. Gaud

INSECTA

Mallophages. — Pour mémoire cf. Liste spéciale.	Oiseaux	Miss Th. Clay

(Institut Pasteur de Madagascar, Tananarive).

Source : MNHN, Paris

Source : MNHN, Paris

NOTE PRÉLIMINAIRE SUR LES CRUSTACÉS STOMATOPODES ET DÉCAPODES

récoltés à l'île Europa du 6 au 24 Avril 1964

par RAOUL DERIJARD

I. — INTRODUCTION

Au cours de la Mission scientifique de l'Université de Madagascar à l'île Europa, du 6 au 24 avril 1964, il m'a été possible de rassembler une collection de Crustacés Stomatopodes et Décapodes.

Presque tous les échantillons ont été recueillis à la main, dans la zone intertidale, principalement sur le platier récifal mort situé en avant de la plage nord de l'île. Certains ont été capturés lors des coups de senne effectués sur les herbiers et les plages du grand lagon.

Les collections de Crustacés de l'île Europa ne sont pas bien nombreuses. FOURMANOIR y a séjourné, à plusieurs reprises semble-t-il, et en a rapporté une collection de 65 espèces dont il donne une liste provisoire (1952). CROSNIER (1962, 1965) mentionne assez souvent Europa comme lieu de récolte de certains spécimens de Portunidae (1962), de Grapsidae et d'Ocypodidae (1965).

La collection que j'étudie ici comporte 55 espèces dont la répartition par groupe est la suivante :

Stomatopoda	3 espèces	Coenobitidae	2 espèces
Oxystomata	2 —	Galatheidae	1 —
Portunidae	5 —	Stenopodidae	1 —
Xanthidae	16 —	Peneidae	1 —
Ocypodidae	2 —	Alpheidae	4 —
Grapsidae	4 —	Hippolytidae	2 —
Gecarcinidae	1 —	Palaemonidae	1 —
Hippidae	1 —	Gnathophyllidae	2 —
Diogenidae	7 —		

L'importance numérique des Xanthidae est en relation avec la localisation des stations de récolte presque toutes situées sur le platier récifal.

La présente note a un caractère préliminaire, car je ne disposais pas des documents bibliographiques, ni du matériel de comparaison nécessaires pour mener à bien l'identification d'un certain nombre de spécimens. Je m'efforcerai, lors d'un prochain séjour au Muséum d'Histoire naturelle de Paris, de résoudre les problèmes restant en suspens et relatifs en particulier à des exemplaires figurant ici sous le nom de *Thalamita* aff. *admete*, *Medaeus* sp., *Trizopagurus* sp., et à un petit Xanthidae dont je n'ai pu fixer la position générique. D'autre part, en raison du petit nombre de travaux carcinologiques que j'ai pu consulter, les déterminations, dont beaucoup reposent essentiellement sur la monographie de K. H. BARNARD (1950), seront vérifiées.

Source : MNHN, Paris

II. — REMARQUES BIOGÉOGRAPHIQUES

Fourmanoir (1952) a donné une liste provisoire des crabes et crevettes de l'île Europa; Crosnier (1962, 1965) signale la présence de quelques espèces sur l'île.

Sur les 55 espèces de la collection étudiée ici, 36 n'avaient pas encore été signalées de l'île Europa; ce sont :

Gonodactylus chiragra var. *platysoma* Wood-Mason.
Gonodactylus glabrous Brooks.
Maluta lunaris (Forskål).
Portunus convexus de Haan.
Thalamita prymna (Herbst).
Carpilodes rugatus (H. Milne Edwards).
Xanthias lamarcki (H. Milne Edwards).
Aclaea tomentosa (H. Milne Edwards).
Phymodius moniliculosus (Dana).
Phymodius ungulatus (H. Milne Edwards).
Daira perlata (Herbst).
Lydia annulipes (H. Milne Edwards).
Eriphia sebana (Shaw et Nodder).
Eriphia scabricula (Dana).
Pilumnus trichophoroides de Man.
Trapezia rufopunctata (Herbst).
Grapsus tenuicrustatus (Herbst).
Grapsus fourmanoiri Crosnier.
Perenon abbreviatum (Dana).
Hippa adactyla Fabricius.
Dardanus arrosor (Herbst).
Dardanus varipes (Heller).
Dardanus asper (de Haan).
Calcinus gaimardi (H. Milne Edwards).
Coenobita rugosus (H. Milne Edwards).
Coenobita cavipes (H. Milne Edwards).
Petrolisthes lamarcki (Leach).
Penaeus japonicus (Bate).
Alpheus rapax Fabricius.
Alpheus crassimanus Heller.
Alpheus bisincisus de Man.
Alpheus bullatus Barnard.
Hippolysmata kükenthali (de Man).
Periclimenes (Ancylocaris) brevicarpalis (Schenkel).
Gnathophyllum fasciolatum Stimpson.
Hymenocera elegans Heller.

En ajoutant à la présente liste les espèces déjà signalées par Fourmanoir (1952) et par Crosnier (1962, 1965), le nombre des espèces de Stomatopodes et Décapodes connues de l'île Europa s'élève à 75, ce qui est bien faible comparé à la liste des espèces sud-africaines par exemple (Barnard, 1950). Cela tient vraisemblablement à la brièveté des recherches entreprises sur l'île. La quasi-totalité des espèces de la collection est connue d'Afrique du Sud (Barnard, 1950). Europa est néanmoins, dans l'hémisphère austral, la localité la plus occidentale pour les espèces suivantes :

Portunus convexus de Haan.
Carpilodes rugatus (H. Milne Edwards).
Daira perlata (Herbst).
Uca chlorophthalmus (H. Milne Edwards).
Perenon abbreviatum (Dana).

Seule une étude plus complète permettra de préciser les caractères biogéographiques originaux de la faune de Crustacés Stomatopodes et Décapodes de l'île Europa.

III. — ÉTUDE SYSTÉMATIQUE

L'étude systématique comprend pour chaque espèce, les références des ouvrages consultés et une synonymie abrégée, la liste des spécimens récoltés avec indication du nombre et des dimensions des exemplaires de chaque sexe, exprimées en mm; ces dimensions sont :

— pour les Décapodes Brachyoures : longueur par largeur de la carapace;

Source : MNHN, Paris

— pour les Paguridés : longueur du céphalothorax;
— pour les Décapodes Macroures et les Stomatopodes : longueur de la base du rostre à l'extrémité du telson.

Les échantillons de la collection étudiée sont conservés à la Station Marine de Tuléar (République Malgache).

Liste des espèces

Gonodactylus chiragra (Fabricius, 1781).
Gonodactylus chiragra var. *platysoma* Wood-Mason, 1895.
Gonodactylus glabrous Brooks, 1886.
Calappa hepatica (Linné, 1758).
Matuta lunaris (Forskål, 1775).
Lissocarcinus orbicularis Dana, 1852.
Scylla serrata (Forskål, 1775).
Portunus convexus de Haan, 1835.
Thalamita aff. *admete* (Herbst, 1803).
Thalamita prymna (Herbst, 1803).
Carpilius convexus (Forskål, 1775).
Carpilodes rugatus (H. Milne Edwards, 1834).
Platypodia granulosa (Rüppell, 1830).
Zosimus aeneus (Linné, 1758).
Medaeus sp.
Xantho impressus (Lamarck, 1818).
Xanthias lamarcki (H. Milne Edwards, 1834).
Actaea lomentosa (H. Milne Edwards, 1834).
Phymodius monticulosus (Dana, 1852).
Phymodius ungulatus (H. Milne Edwards, 1834).
Daira perlata (Herbst, 1790).
Lydia annulipes (H. Milne Edwards, 1834).
Eriphia sebana (Shaw et Nodder, 1803).
Eriphia scabricula Dana, 1852.
Pilumnus trichophoroides de Man, 1895.
Trapezia rufopunctata (Herbst, 1799).
Ocypode ceratophthalmus (Pallas, 1792).
Uca chlorophthalmus (H. Milne Edwards, 1852).
Grapsus tenuicrustatus (Herbst, 1783).
Grapsus fourmanoiri Crosnier, 1965.
Percnon planissimum (Herbst, 1804).
Percnon abbreviatum (Dana, 1851).
Cardisoma carnifex (Herbst, 1794).
Hippa adactyla (Fabricius, 1787).
Dardanus arrosor (Herbst, 1804).
Dardanus megistos (Herbst, 1804).
Dardanus gullatus (Olivier, 1824).
Dardanus varipes (Heller, 1861).
Dardanus asper de Haan, 1852.
Trizopagurus sp.
Calcinus gaimardi (H. Milne Edwards, 1848).
Coenobita rugosus (H. Milne Edwards, 1837).
Coenobita cavipes Stimpson, 1859.
Petrolisthes lamarcki (Leach, 1820).
Stenopus hispidus (Olivier, 1811).
Penaeus japonicus (Bate, 1888).
Alpheus rapax Fabricius, 1798.
Alpheus crassimanus Heller, 1865.
Alpheus bisincisus de Haan, 1849.
Alpheus bullatus Barnard, 1955.
Saron marmoratus (Olivier, 1811).
Hippolysmata kukenthali (de Man, 1902).
Periclimenes (Ancylocaris) brevicarpalis (Schenkel, 1902).
Gnathophyllum fasciolatum Stimpson, 1860.
Hymenocera elegans Heller, 1861.

STOMATOPODA (HOPLOCARIDEA)

SQUILLIDAE

Genre *GONODACTYLUS* Latreille, 1825

Gonodactylus chiragra (Fabricius, 1781)

Gonodactylus chiragra Kemp, 1913, p. 155, pl. IX, fig. 107, texte fig. 2, p. 161.

Spécimens récoltés. — 2 ♂ (40 mm, 32 mm) et 1 ♀ (85 mm).

Gonodactylus chiragra var. platysoma Wood-Mason, 1895

Source : MNHN, Paris

Gonodactylus chiragra var. *platysoma*, Kemp, 1913, p. 162, texte fig. 1, p. 161.

Spécimen récolté. — 1 ♂ (75 mm).

Gonodactylus glabrous Brooks, 1886

Gonodactylus glabrous Kemp, 1913, p. 167, pl. IX, fig. 113.

Spécimen récolté. — 1 ♂ (35 mm).

DECAPODA BRACHYURA
OXYSTOMATA

CALAPPIDAE

GENRE *CALAPPA* WEBER, 1795

Calappa hepatica (Linné, 1758)

Calappa hepatica, Boone, 1934, p. 32, pl. 8, 9, 10.
Barnard, 1950, p. 348, fig. 66 *a-d*.
Fourmanoir, 1952, p. 176 (liste).
Forest et Guinot, 1961, p. 11, fig. 1 *a-b*, 2.

Spécimens récoltés. — 1 ♂ (35 × 56 mm) et 1 ♀ (53 × 80 mm).

GENRE *MATUTA* WEBER, 1795

Matuta lunaris (Forskål, 1775)

Matuta lunaris, Barnard, 1950, p. 358, fig. 67 *l*.

Spécimens récoltés. — 3 ♂ (44 × 68 mm, 43 × 67 mm, 42 × 67 mm) et 2 ♀ (36 × 55 mm, 34 × 53 mm).

BRACHYRHYNCHA

PORTUNIDAE

GENRE *LISSOCARCINUS* ADAMS et WHITE, 1848

Lissocarcinus orbicularis Dana, 1852
(fig. 1-4)

Lissocarcinus orbicularis, Barnard, 1950, p. 145, fig. 28 *g*.
Fourmanoir, 1952, p. 175 (liste).
Forest et Guinot, 1961, p. 27, fig. 15 *a*, *b*, 16.
Crosnier, 1962, p. 25-7, fig. 26-27, 31.

Spécimens récoltés. — 1 ♂ (10,5 × 11,5 mm) et 3 ♀ (10 × 11 mm, 7 × 8 mm, 5 × 6 mm).

Source : MNHN, Paris

Remarques. — Ces spécimens ont été récoltés sur des Holothuries du genre *Bohadschia*. Comme le signale CROSNIER (1962), les contours des taches, brunes sur fond jaune ou jaunes sur fond brun, varient considérablement d'un exemplaire à l'autre.

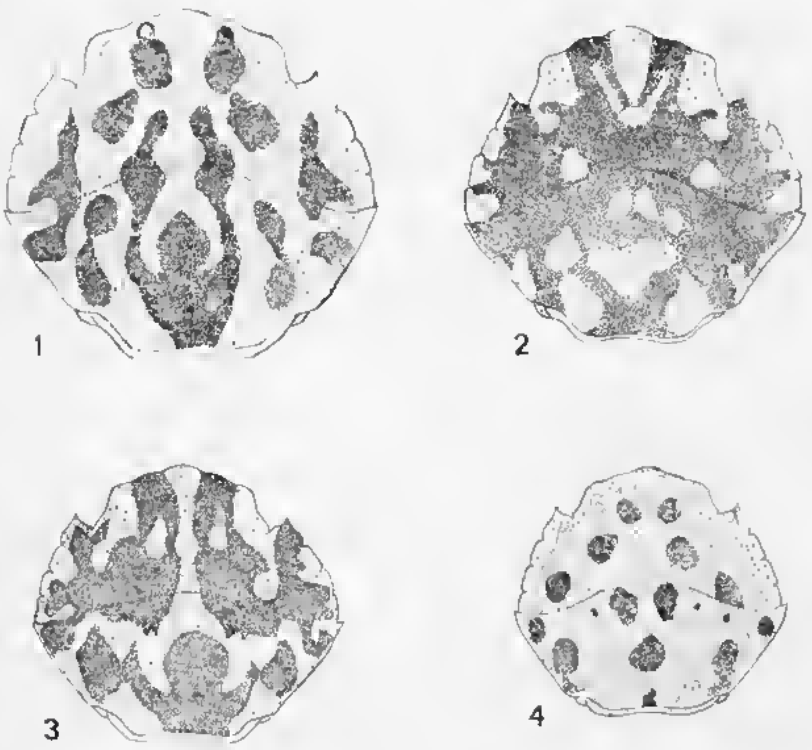


FIG. 1-4. — *Lissocarcinus orbicularis* Dana, Europa, Carapaces, × 4,5.
1. ♂ 10,5 × 11,5 mm.
2. ♀ 10,0 × 11,0 mm.
3. ♀ 7,0 × 8,0 mm.
4. ♀ 5,0 × 6,0 mm.

GENRE *SCYLLA* DE HAAN, 1833

Scylla serrata (Forskål, 1775)

Scylla serrata, Boone, 1934, p. 68, pl. 25-30.
Barnard, 1950, p. 160, fig. 31 *b*, *c*.
Fourmanoir, 1952, p. 176 (liste).
Forest et Guinot, 1961, p. 27.
Crosnier, 1962, p. 72-3, fig. 128-9.

Spécimens récoltés. — 1 ♂ (109 × 160 mm) et 2 ♀ (82 × 120 mm, 63 × 95 mm).

GENRE *PORTUNUS* WEBER, 1795

Portunus convexus de Haan, 1835

Source : MNHN, Paris

Portunus convexus, Crosnier, 1962, p. 47-9, fig. 60, 64-6, 69-70, pl. II, fig. 2.

Spécimens récoltés. — 2 ♂ (27 × 49 mm, 21 × 32 mm).

Genre *THALAMITA* Latreille, 1829

Thalamita aff. admete (Herbst, 1803)

Thalamita admete, Barnard, 1950, p. 176, fig. 33 *c*.
Crosnier, 1962, p. 96-7, fig. 154, 157, 162-4, 168.

Spécimen récolté. — 1 ♂ (18 × 26 mm).

Remarques. — Ce spécimen en mauvais état, que je rapproche de *T. admete* (Herbst), présente de notables différences avec la description précise qu'en donne Crosnier (1962, p. 96). Il sera étudié ultérieurement.

Thalamita prymna (Herbst, 1803)

Thalamita prymna, Crosnier, 1962, p. 136, fig. 234-6.

Spécimens récoltés. — 1 ♂ (29 × 35 mm) et 1 ♀ (39 × 58 mm).

XANTHIDAE

Genre *CARPILIUS* Leach, 1825

Carpilius convexus (Forskål, 1775)

Carpilius convexus, Boone, 1934, p. 89, pl. 43, 44, 45.
Barnard, 1950, p. 205.
Fourmanoir, 1952, p. 175 (liste).
Forest et Guinot, 1961, p. 37.

Spécimens récoltés. — 1 ♂ (42 × 66 mm) et 1 ♀ (19 × 26 mm).

Genre *CARPILODES* Dana, 1851

Carpilodes rugatus (H. Milne Edwards, 1834)
(fig. 4-5)

Carpilodes rugatus, Boone, 1934, p. 91-94, pl. 46.
Liomera rugatus, Barnard, 1950, p. 237 (clef).

Spécimen récolté. — 1 ♀ (5,5 × 10 mm).

Remarques. — Ce spécimen est en tous points conforme à la description de Boone (1934). Les auteurs ont parfois confondu *Carpilodes rugatus* (H. Milne Edwards, 1834) et *Liomera bella* (Dana, 1852) : Forest et Guinot (1961, p. 38) mentionnent comme synonymes de *L. bella* (Dana) les *C. rugatus* d'Alcock, 1898, Nobili, 1907, Rathbun, 1907. Je figure la carapace (fig. 4) et le pléopode ♂ gauche (fig. 5). Celui-ci est très nettement différent de

Source : MNHN, Paris

celui de *Liomera bella* figuré par FOREST et GUINOT (1961, 26 *a*, *b*); il porte, sur l'exemplaire étudié, 9 à 11 soies très longues, six fois plus longues que la largeur du pléopode à son extrémité distale.

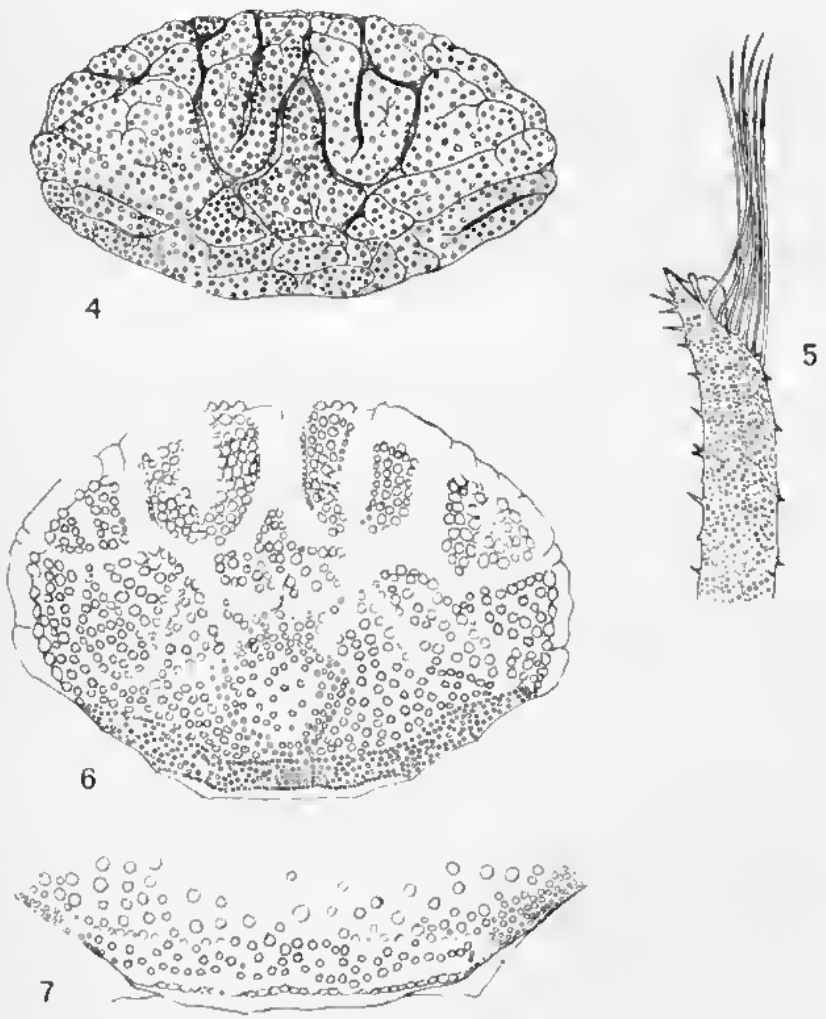


FIG. 4,5. — *Carpilodes rugatus* (H. Milne Edwards).
4. Carapace ♀ 5,5 × 10 mm, Europa, × 6,6.
5. Pléopode ♂ gauche, 6 × 11 mm, Tuléar, Grand Récif, × 65.

FIG. 6,7. — *Platypodia granulosa* (Rüppell), Europa, carapace ♂, 18 × 26 mm.
6. Carapace, × 2,8.
7. Détail de la marge postérieure, × 4,5.

GENRE *PLATYPODIA* BELL, 1835

Platypodia granulosa (Rüppell, 1830)
(fig. 6, 7)

Source : MNHN, Paris

Platypodia granulosa, Barnard, 1950, p. 208.
Fourmanoir, 1952, p. 175 (liste).
Forest et Guinot, 1961, p. 51.

Spécimen récolté. — 1 ♀ (18 × 26 mm).

Remarques. — Barnard (1950) qui n'a pas eu l'occasion d'examiner cette espèce estime que la position qu'il lui attribue dans la clef des genres de Xanthidae Hyperolissa (p. 201) est peut-être incorrecte. Cette position correspond à l'absence de crête transversale le long de la marge postérieure de la carapace.

Sur l'exemplaire que j'ai examiné, cette crête est représentée par un simple alignement transverse de granules perliformes de dimensions plus faibles que ceux qui couvrent le reste de la carapace. Il convient de remarquer à ce propos que la taille des granules est régulièrement décroissante de l'avant vers l'arrière de la carapace, (fig. 6,7).

Genre *ZOSIMUS* Leach, 1818

Zosimus aeneus (Linné, 1758)

Zosimus aeneus, Boone, 1934, p. 99, pl. 50-53.
Barnard, 1950, p. 210.
Fourmanoir, 1952, p. 175 (liste).
Forest et Guinot, 1961, p. 51.

Spécimens récoltés. — 1 ♂ (35 × 52 mm) et 4 ♀ (57 × 83 mm, 52 × 78 mm, 40 × 60 mm, 35 × 51 mm).

Genre *XANTHO* Leach, 1815

Xantho impressus (Lamarck, 1818)
(fig. 8)

Xantho impressus, Barnard, 1950, p. 220-2, fig. 41 *e-h*, 42 *i-k*.
Fourmanoir, 1952, p. 175 (liste).

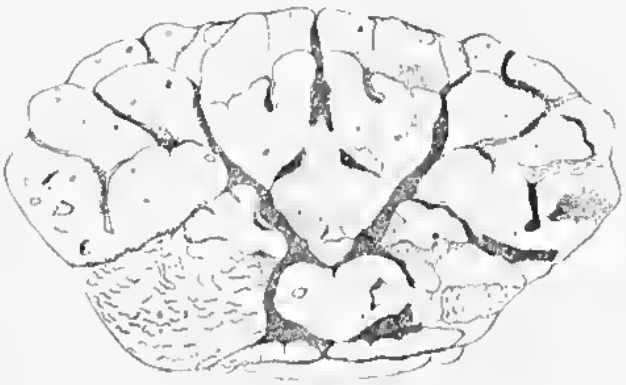


Fig. 8. — *Xantho impressus* (Lamarck), ♀ 23 × 42 mm, Europa, carapace, × 2,3.

Source : MNHN, Paris

Spécimen récolté. — 1 ♀ (23 × 42 mm).

Remarques. — Cet exemplaire de dimensions moyennes correspond bien à la description et aux dessins que donne BARNARD (1950) pour un spécimen de grande taille (37 × 65 mm). Le spécimen examiné présente une malformation asymétrique gauche de la carapace, due vraisemblablement à la présence d'un parasite non extrait.

GENRE *XANTHIAS* RATHBUN, 1897

Xanthias lamarcki (H. Milne Edwards, 1834)

Xanthias lamarcki, Boone, 1934, p. 131, pl. 70.
Forest et Guinot, 1961, p. 70, fig. 63, 66 *a*, *b*.
Xanthias lamarckii, Barnard, 1950, p. 242, fig. 44 *g*, *h*.

Spécimen récolté. — 1 ♀ (9,5 × 15 mm).

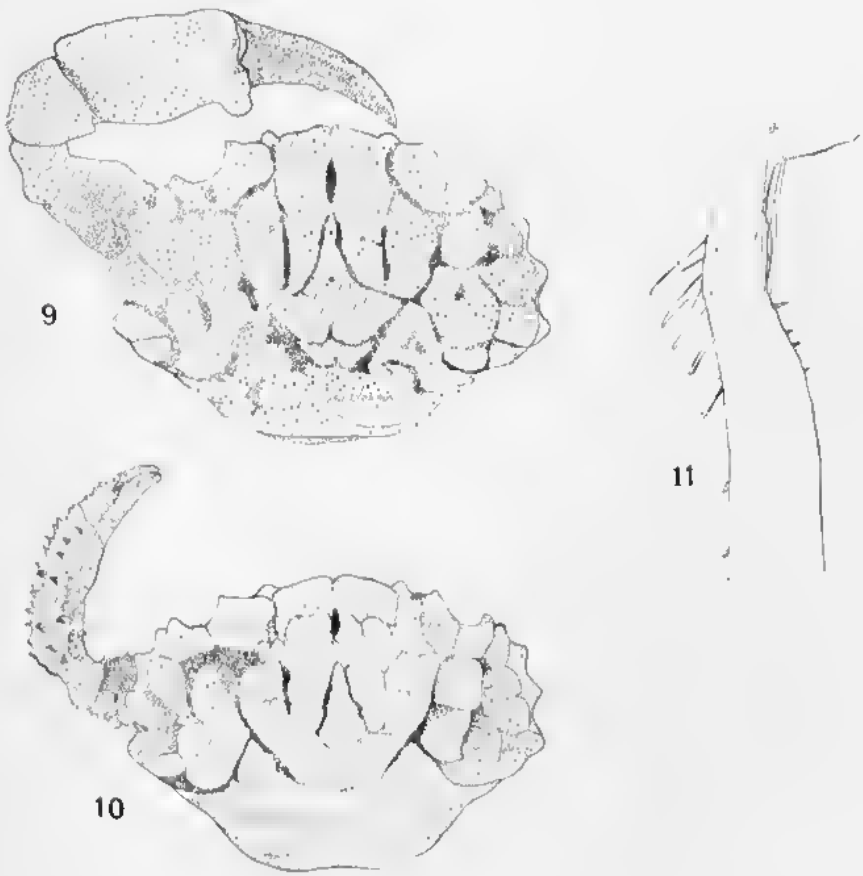


FIG. 9,11. — *Phymodius monticulosus* (Dana), Europa.
9. ♂ 21 × 23 mm, carapace, × 2.
10. ♂ 11,5 × 15,5 mm, carapace, × 3,5.
11. Pléopode ♂ gauche, face supérieure, du ♂ figuré en 9, × 73.

Source : MNHN, Paris

GENRE *ACTAEA* DE HAAN, 1833

Actaea tomentosa (H. Milne Edwards, 1834)

Actaea tomentosa, Barnard, 1950, p. 242, fig. 13 *e*, *f*.

Spécimens récoltés. — 5 ♂ (21 × 34 mm à 8 × 12,5 mm), 1 ♀ (18 × 26 mm à 10 × 16,5 mm) et 2 ♀ ovigères (18 × 26 mm, 13 × 19 mm).

GENRE *PHYMODIUS* A. MILNE EDWARDS, 1863

Phymodius monticulosus (Dana, 1852)
(fig. 9-11)

Phymodius monticulosus, Barnard, 1950, p. 217; fig. 40 *a-h*.
Forest et Guinot, 1961, p. 104-14, pl. X, fig. 166.

Spécimens récoltés. — 5 ♂ (21 × 23 mm à 11,5 × 15,5 mm) et 3 ♀ (11 × 15 mm en moyenne).

Phymodius ungulatus (H. Milne Edwards, 1834)
(fig. 12-11)

Phymodius ungulatus, Barnard, 1950, p. 216-7, fig. 40 *i*, *j*.
Forest et Guinot, 1961, p. 110-4, fig. 86 *a*, *b*, pl. XI, fig. 164, pl. XII, fig. 1-4, pl. XIII, fig. 1-3, pl. XIV, fig. 1-3.

Spécimens récoltés. — 1 ♂ (16 × 27,5 mm) et 2 ♀ (11 × 14,5 mm, 10,5 × 15 mm).

GENRE *DAIRA* DE HAAN, 1833

Daira perlata (Herbst, 1790)

Daira perlata, Boone, 1934, p. 129, pl. 69.
Barnard, 1950, p. 248 (clef).
Forest et Guinot, 1961, p. 119.

Spécimens récoltés. — 1 ♂ (22,5 × 33 mm) et 1 ♀ (30 × 44 mm).

Remarques. — L'île Europa représenterait actuellement la localité la plus occidentale de cette espèce.

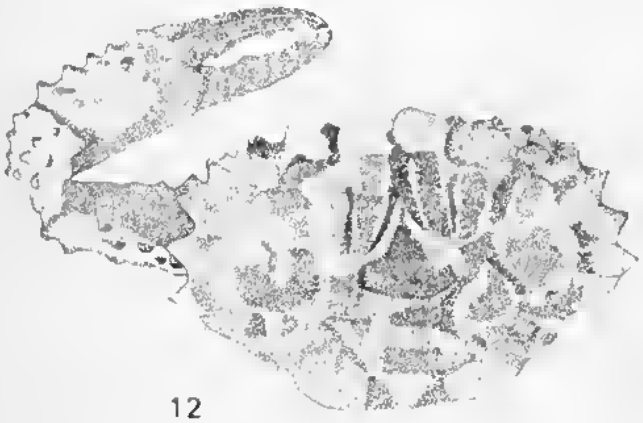
GENRE *LYDIA* GISTEL, 1848

Lydia annulipes (H. Milne Edwards, 1834)

Lydia annulipes, Forest et Guinot, 1961, p. 122, fig. 109 *a*, *b*, 110.

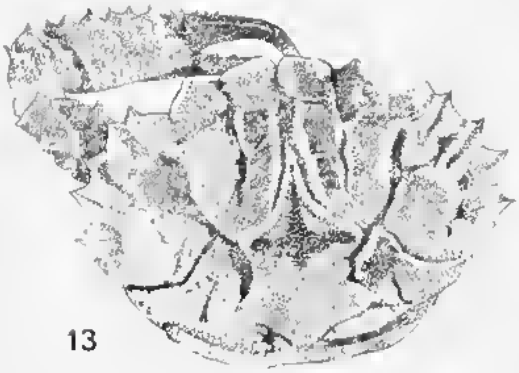
Spécimens récoltés. — 3 ♀ (25 × 37,5 mm, 34 × 22 mm, 27,5 × 19 mm).

Source : MNHN, Paris



12

14



13

Fig. 12-14. — *Phymodius ungulatus* (H. Milne Edwards).
12. ♂ 16 × 27,5 mm, carapace, × 2,5.
13. ♀ 10,5 × 15 mm, carapace, × 6.
14. Pléopode ♂ gauche, face supérieure, du ♂ figuré en 12, × 72.

Genre *ERIPHIA* Latreille, 1817

Eriphia sebana (Shaw et Nodder, 1803)

Eriphia laevimanus, Barnard, 1950, p. 273.
Fourmanoir, 1952, p. 175 (liste).
Eriphia sebana, Forest et Guinot, 1961, p. 122-3, fig. 111 *a*, 112.

Spécimens récoltés. — 2 ♂ (66 × 77 mm, 38,5 × 50,5 mm), 3 ♀ 48 × 60 mm, 44 × 57 mm, 43 × 54 mm) et 2 ♀ ovigères (52 × 65 mm, 44 × 57 mm).

Eriphia scabricula Dana, 1852

Eriphia scabricula, Forest et Guinot, 1961, p. 123, fig. 113 *a*, *b*, 114.

Spécimens récoltés. — 2 ♂ (12,5 × 18 mm, 5 × 2 mm).

Source : MNHN, Paris

GENRE *PILUMNUS* LEACH, 1815

Pilumnus trichophoroides de Man, 1895

Pilumnus cf. *trichophoroides*, Barnard, 1950, p. 268-9; fig. 49 *h*.

Spécimens récoltés. — 2 ♀ (6,5 × 9,2 mm, 6, 2 × 9 mm).

Remarques. — En l'absence de spécimen ♂, c'est sans certitude que je rapporte ces échantillons à l'espèce *P. trichophoroides* de Man.

GENRE *TRAPEZIA* LATREILLE, 1825

Trapezia rufopunctata (Herbst, 1799)
(fig. 15)

Trapezia rufopunctata, Boone, 1934, p. 166, pl. 86.
Barnard, 1950, p. 278 (clef).

Spécimen récolté. — 1 ♀ (8,5 × 10 mm).

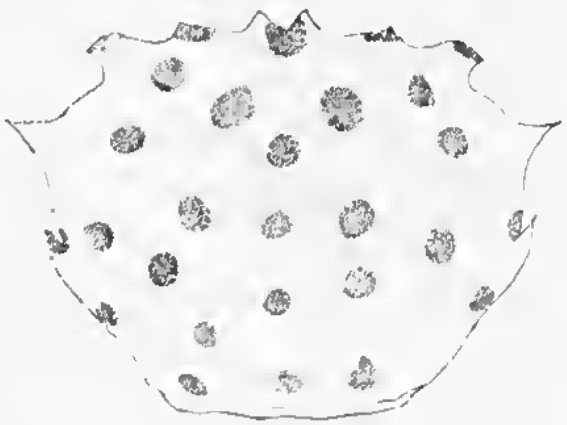


FIG. 15. — *Trapezia rufopunctata* (Herbst), Europa, ♀ 8,5 × 10 mm, carapace, × 7.

OCYPODIDAE

GENRE *OCYPODE* WEBER, 1795

Ocypode ceratophthalmus (Pallas, 1772)

Ocypode ceratophthalmus, Barnard, 1950, p. 86-87, fig. 17 *c*, *d*.
Crosnier, 1965, p. 93-95, fig. 152, 160, 167-168, pl. VIII, fig. 1, pl. X, fig. 3.
Ocypode ceratophthalma, Fourmanoir, 1952, p. 176 (liste).

Spécimens récoltés. — 3 ♂ (31 × 39 mm, 24,5 × 27 mm, 22 × 24,5 mm), 5 ♀ (de 22 × 27 mm à 14 × 16,5 mm).

Source : MNHN, Paris

Genre *UCA* Leach, 1814

Uca chlorophthalmus (H. Milne Edwards, 1837) (fig. 16-19 et 20-23)

Uca chlorophthalmus, Barnard, 1950, p. 95-96, fig. 18 *j*, *k*, 19 *c*.
Fourmanoir, 1952, p. 176 (liste).
Uca chlorophthalmus, Forest et Guinot, 1961, p. 140-145, fig. 146-149, 154, 157.
Crosnier, 1965, p. 117-119, fig. 205, 208-209, 214-215.

Spécimens récoltés. — 25 ♂ (de 13 × 22 mm à 7 × 11,5 mm).

Remarques. — *U. gaimardi* (H. Milne Edwards) et *U. chlorophthalmus* (H. Milne Edwards) ont souvent été confondus (cf. Forest et Guinot, 1961, p. 140-151; Crosnier, 1965, p. 117-119). En se basant sur la comparaison de nombreux spécimens de provenances diverses et en se référant aux types, Forest et Guinot (1961) considèrent comme valables les deux espèces *U. gaimardi* et *U. chlorophthalmus* et exposent les caractères distinctifs

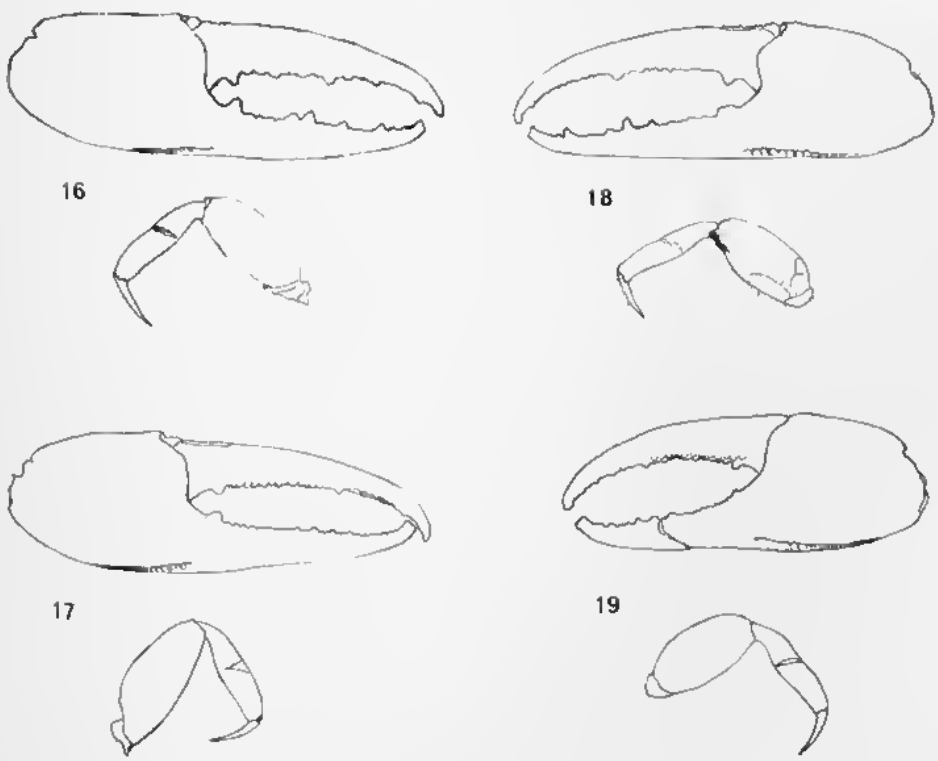


Fig. 16-19. — *Uca chlorophthalmus* (H. Milne Edwards), Europa, grands chélipèdes et 4e pattes ambulatoires, × 1,6.

16. ♂ 13 × 22 mm.
17. ♂ 12,8 × 20,5 mm.
18. ♂ 12 × 20,5 mm.
19. ♂ 11,8 × 18,6 mm.

Source : MNHN, Paris

des deux espèces, ainsi que l'opinion des autres auteurs sur leur validité. Je reprends ces caractères distinctifs en les résumant :

	U. chlorophthalmus	*U. gaimardi*
Proportions relatives de la paume et des doigts :	Chez les petits spécimens, doigts nettement plus courts que la région palmaire et bord inférieur de la main convexe.	Chez les petits spécimens, doigts sensiblement de même longueur que la région palmaire et bord inférieur de la main concave.
	Chez les grands spécimens, (15 mm environ), doigts égaux ou plus longs que la région palmaire et bord inférieur de la main, droit ou légèrement concave.	Chez les grands spécimens, doigts relativement bien plus longs que la région palmaire. Bord inférieur de la main toujours concave.
4e paire de pattes ambulatoires :	Pattes trapues, rapport longueur sur largeur du mérus $< 2,5$.	Pattes grêles, rapport longueur sur largeur du mérus $> 2,5$.

En définitive, les caractères distinctifs de ces deux espèces sont, d'une part les proportions relatives des portions palmaires et digitales des grands chélipèdes et, d'autre part et surtout le rapport longueur sur largeur du mérus des 4e paires de pattes ambulatoires.

Les huit spécimens étudiés présentent les mensurations suivantes, exprimées en millimètres :

Spécimens étudiés	longueur et largeur de la carapace	Grand chélipède		Mérus des 4e pattes ambulatoires		
		longueur de la portion palmaire	longueur de la portion digitale	longueur (L)	largeur (l)	L/l
n° 1	13,00 × 22,00	15,00	21,00	9,20	4,40	2,09
n° 2	12,80 × 20,50	15,00	17,50	9,50	4,50	2,10
n° 3	12,00 × 20,50	14,30	17,00	9,70	4,70	2,06
n° 4	11,80 × 18,60	13,50	17,50	8,90	3,90	2,20
n° 5	9,80 × 15,80	10,00	10,00	7,50	3,40	2,20
n° 6	9,60 × 16,70	11,00	10,50	7,20	3,50	2,02
n° 7	9,00 × 15,00	9,70	8,70	7,50	3,70	2,02
n° 8	7,30 × 11,70	6,60	4,00	5,50	2,50	2,20

Tous les spécimens récoltés, quelle que soit leur taille, présentent un mérus de la 4e patte ambulatoire droite trapu, de rapport longueur sur largeur inférieur ou au plus égal à 2,20.

En ce qui concerne les proportions relatives de la paume et des doigts du grand chélipède, les grands spécimens étudiés de taille (largeur) supérieure à 17 mm ont tous la portion digitale plus longue que la portion palmaire. Par contre, les petits spécimens étudiés de taille (largeur) inférieure à 17 mm ont la portion digitale aussi longue que la portion palmaire et même parfois plus courte.

Source : MNHN, Paris

Parmi les petits spécimens, aucun ne présente de convexité sur le milieu du bord inférieur de la grande main.

Les grands chélipèdes et les 4e pattes ambulatoires des spécimens étudiés sont représentés (fig. 10 et 11).

Compte tenu des proportions du mérus des 4e pattes ambulatoires, nous pensons pouvoir rapporter tous ces spécimens à *U. chlorophthalmus* (H. Milne Edwards, 1837).

D'un point de vue biogéographique, *U. chlorophthalmus* qui n'est connu avec certitude que de l'île Maurice et de la Nouvelle-Calédonie (Forest et Guinot, 1961), se trouverait à l'île Europa dans sa localité la plus occidentale, ceci sous réserve que, les spécimens examinés par Barnard (1950, p. 96) et présentant « both "long" and "short" hands », ne soient, partiellement au moins, des *U. chlorophthalmus*.

Fourmanoir (1952, p. 176) signale *U. chlorophthalmus* de l'île Europa et Crosnier (1965, p. 115-7) n'en signale que *U. inversa* (Hoffmann) que je n'ai pas retrouvé.

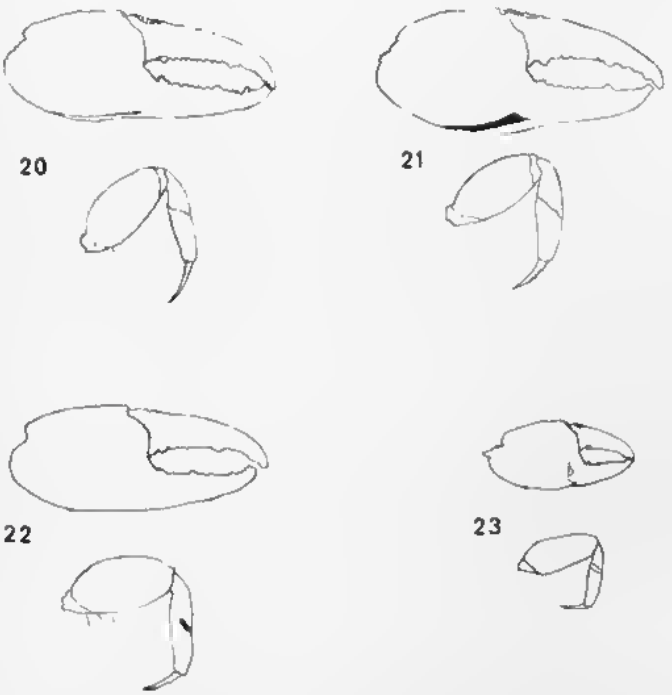


Fig. 20-23. — *Uca chlorophthalmus* (H. Milne Edwards), Europa, propode et dactyles des grands chélipèdes et 4e pattes ambulatoires, × 1,6.

20. ♂ 9,8 × 15,8 mm.
21. ♂ 9,6 × 16,7 mm.
22. ♂ 9 × 15 mm.
23. ♂ 7,3 × 11,7 mm.

GRAPSIDAE

Genre *GRAPSUS* Lamarck, 1801

Source : MNHN, Paris

Grapsus tenuicrustatus (Herbst, 1783)

Grapsus tenuicrustatus, Forest et Guinot, 1961, p. 154.
Crosnier, 1965, p. 10-2, fig. 1-3; pl. 1, fig. 1.
Grapsus maculatus, Barnard, 1950, p. 113-4, fig. 22 *d*, 23 *b*.
Fourmanoir, 1952, p. 176 (liste).

Spécimens récoltés. — 3 ♂ (67 × 70 mm, 64 × 67 mm, 19 × 21,5 mm), 2 ♀ (66 × 69 mm, 59 × 62 mm) et 2 ♀ ovigères (50 × 53 mm, 38,5 × 40,5 mm).

Grapsus fourmanoiri Crosnier, 1965

Grapsus strigosus, Barnard, 1950, p. 115, fig. 22 *e*, 24 *a*.
Fourmanoir, 1952, p. 176 (liste).
Grapsus fourmanoiri, Crosnier, 1965, p. 12-7, fig. 4-6, pl. III, fig. 1.

Spécimens récoltés. — 1 ♂ (25 × 29 mm), 1 ♀ (19,5 × 24 mm) et 1 ♀ ovigère (21 × 24,5 mm).

GENRE *PERCNON* GISTEL, 1848

Percnon planissimum (Herbst, 1804)

Percnon planissimum, Barnard, 1950, p. 138-9, fig. 26 *i*, *j*.
Fourmanoir, 1952, p. 176 (liste).
Forest et Guinot, 1961, p. 163-4.
Crosnier, 1965, p. 90-1, fig. 135, 138, 144, 150-1.

Spécimens récoltés. — 2 ♂ (16,5 × 15,5 mm, 15 × 14 mm) et 1 ♀ (17 × 16 mm).

Percnon abbreviatum (Dana, 1851)

Percnon abbreviatum, Crosnier, 1965, p. 88-90, fig. 134, 139, 143, 149.

Spécimens récoltés. — 2 ♂ (12 × 14 mm, 6 × 6,5 mm).

Remarques. — Europa constitue pour cette espèce la localité de récolte la plus occidentale.

GECARCINIDAE

GENRE *CARDISOMA* LATREILLE, 1825

Cardisoma carnifex (Herbst, 1794)

Cardisoma carnifex, Boone, 1931, p. 187, pl. 97-8.
Barnard, 1950, p. 110, fig. 23 *a*.
Fourmanoir, 1952, (*in* texte).

Spécimen récolté. — 1 ♀ (62 × 78 mm).

DECAPODA ANOMURA
HIPPIDEA

HIPPIDAE

Source : MNHN, Paris

GENRE *HIPPA* FABRICIUS, 1787

Hippa adactyla Fabricius, 1787

Hippa adactyla, Barnard, 1950, p. 404, fig. 76 *c*, *d*.
Remipes testudinarum, Fourmanoir, 1952, p. 176 (liste).

Spécimen récolté. — 1 ♀ ovigère (19 × 19 mm).

PAGURIDEA

DIOGENIDAE

GENRE *DARDANUS*

Dardanus arrosor (Herbst, 1796)

Pagurus arrosor, Barnard, 1950, p. 423-5, fig. 79 *a*.

Spécimens récoltés. — 3 ♂ (33 mm, 31 mm, 21 mm), 1 ♀ (25 mm) et 2 ♀ ovigères (30 mm, 29 mm).

Dardanus megistos (Herbst, 1804)

Pagurus punctulatus, Alcock, 1905, p. 81-2, pl. VIII, fig. 1.
Pagurus megistos, Barnard, 1950, p. 425-6, fig. 79 *c*.
Fourmanoir, 1952, p. 177 (liste).

Spécimens récoltés. — 3 ♂ (36 mm, 33 mm, 30 mm) et 2 ♀ (54 mm, 39 mm).

Dardanus guttatus (Olivier, 1824)

Pagurus guttatus, Alcock, 1905, p. 87-8, pl. IX, fig. 1.
Barnard, 1950, p. 428.
Fourmanoir, 1952, p. 177 (liste).

Spécimen récolté. — 1 ♀ (24 mm).

Dardanus varipes (Heller, 1861)

Pagurus varipes, Alcock, 1905, p. 90, pl. IX, fig. 7.
Pagurus pedunculatus, Barnard, 1950, p. 429-30, fig. 79 *e*.

Spécimens récoltés. — 3 ♂ (23 mm, 17 mm, 16 mm), 3 ♀ (20 mm, 19 mm, 13 mm) et 1 ♀ ovigère (23 mm).

Dardanus asper (de Haan, 1849)

Pagurus asper, Alcock, 1905, p. 90-1, pl. IX, fig. 5.
Barnard, 1950, p. 430.

Spécimen récolté. — 1 ♂ (31,5 mm).

Source : MNHN, Paris

GENRE *TRIZOPAGURUS* FOREST, 1952

Trizopagurus sp.

Spécimens récoltés. — 2 ♀ (20,5 mm, 14 mm).

GENRE *CALCINUS* Dana, 1851

Calcinus gaimardi (H. Milne Edwards, 1848)

Calcinus gaimardi, Alcock, 1905, p. 56-7, pl. V, fig. 3.
Barnard, 1950, p. 439.

Spécimens récoltés. — 8 ♂ et 6 ♀ (longueur moyenne de la carapace. 10 mm).

COENOBITIDAE

GENRE *COENOBITA* LATREILLE, 1829

Coenobita rugosus H. Milne Edwards, 1837

Coenobita rugosus, Alcock, 1905, p. 143-5, pl. XIV, fig. 3, 3 *a*.
Barnard, 1950, p. 469-70, fig. 86.
Fourmanoir, 1952 (*in* texte).

Spécimens récoltés. — 1 ♂ (16 mm) et 1 ♀ ovigère (22 mm).

Coenobita cavipes Stimpson, 1859

Coenobita cavipes, Alcock, 1905, p. 146-8, pl. XIV, fig. 1.
Barnard, 1950, p. 470.

Spécimen récolté. — 1 ♂ (46 mm).

GALATHEIDEA

PORCELLANIDAE

GENRE *PETROLISTHES* STIMPSON, 1858

Petrolisthes lamarcki (Leach, ?)

Petrolisthes lamarckii, Barnard, 1950, p. 477-9, fig. 89 *a-d*.
Petrolisthes lamarckei, Fourmanoir, 1952, p. 177 (liste).

Spécimens récoltés. — 5 ♀ ovigères (longueur moyenne 8 mm).

DECAPODA MACRURA
STENOPODIDEA

Source : MNHN, Paris

STENOPODIDAE

GENRE *STENOPUS* LATREILLE, 1819

Stenopus hispidus (Olivier, 1811)

Stenopus hispidus, Barnard, 1950, p. 578, fig. 106.
Fourmanoir, 1952, p. 176 (liste).

Spécimen récolté. — 1 ♂ (8,1 mm).

PENAEIDEA

PENAEIDAE

GENRE *PENAEUS* FABRICIUS, 1798

Penaeus japonicus Bate, 1888

Penaeus japonicus, Barnard, 1950, p. 590-2, fig. 107 m, *n*.

Spécimens récoltés. — 3 ♀ (19,2 mm, 18,5 mm, 17,6 mm).

Remarques. — La formule rostrale des spécimens récoltés diffère de celle indiquée par BARNARD (1950, p. 584); pour les 3 échantillons examinés, la formule rostrale est 11/1.

CARIDEA

ALPHEIDAE

GENRE *ALPHEUS* FABRICIUS, 1798

Alpheus rapax Fabricius, 1798

Alpheus rapax, Barnard, 1950, p. 752-3, fig. 142 *g-k*.

Spécimen récolté. — 1 ♀ ovigère (22 mm).

Alpheus crassimanus Heller, 1865

Alpheus crassimanus, Barnard, 1950, p. 756-9, fig. 144.

Spécimens récoltés. — 1 ♂ (28 mm) et 2 ♀ ovigères (24 mm et 22 mm).

Alpheus bisincisus de Haan, 1849

Alpheus bisincisus, Barnard, 1950, p. 760-1, fig. 143 *a-d*.

Spécimens récoltés. — 2 ♂ (30 mm, 27 mm).

Alpheus bullatus Barnard, 1955

Alpheus bullatus, Barnard, 1955, p. 45-6, fig. 22.

Spécimens récoltés. — 1 ♂ (24 mm) et 1 ♀ ovigère (21 mm).

Source : MNHN, Paris

HIPPOLYTIDAE

Genre *SARON* Thallwitz, 1891

Saron marmoratus (Olivier, 1811)

Saron marmoratus, Barnard, 1950, p. 688-90, fig. 128 *a*, *b*.
Fourmanoir, 1952, p. 177 (liste).

Spécimens récoltés. — 2 ♀ ovigères (33 mm, 29 mm).

Genre *HIPPOLYSMATA* Stimpson, 1860

Hippolysmata kukenthali (de Man, 1902)

Hippolysmata kukenthali, Barnard, 1950, p. 712, fig. 132 *d*, *e*.

Spécimens récoltés. — 1 ♂ (27 mm) et 1 ♀ (24 mm).

PALAEMONIDAE

Genre *PERICLIMENES* Costa, 1844

Sous-Genre ***Ancylocaris*** Schenkel, 1902

Periclimenes (Ancylocaris) brevicarpalis (Schenkel, 1902)

Periclimenes (Ancylocaris) brevicarpalis, Barnard, 1950, p. 794-6, fig. 150 *e-h*.

Spécimens récoltés. — 1 ♂ (21 mm) et 1 ♀ (41 mm) commensaux d'une Actinie du genre *Stoichactis*.

GNATHOPHYLLIDAE

Genre *GNATHOPHYLLUM* Latreille, 1819

Gnathophyllum fasciolatum Stimpson, 1860

Gnathophyllum fasciolatum, Barnard, 1950, p. 765-7, fig. 146.

Spécimens récoltés. — 1 ♂ (19 mm) et 1 ♀ ovigère (17 mm).

Genre *HYMENOCERA* Latreille, 1819

Hymenocera elegans Heller, 1861

Hymenocera elegans, Barnard, 1950, p. 767-9, fig. 147.

Spécimens récoltés. — 2 ♀ ovigères (41 mm et 38 mm).

Source : MNHN, Paris

IV. — RÉSUMÉ

La collection étudiée ici se compose de spécimens récoltés à l'île Europa par l'auteur. Elle comprend 55 espèces sur les 75 espèces maintenant connues de l'île. Trente-six des espèces étudiées n'en avaient pas encore été signalées.

Faute d'une documentation bibliographique complète et de matériel de comparaison, plusieurs spécimens n'ont pas été identifiés ou l'ont été avec doute; ils feront ultérienrement l'objet d'une étude complémentaire.

Les remarques biogéographiques signalent, outre 36 espèces nouvelles pour l'île Europa, l'extension la plus occidentale connue, dans l'hémisphère austral, pour les espèces suivantes :

Portunus convexus de Haan
Carpilodes rugatus (H. Milne Edwards)
Daira perlata (Herbst)
Uca chlorophthalmus (H. Milne Edwards)
Percnon abbreviatum (Dana).

Des récoltes plus complètes permettraient de préciser les caractères biogéographiques de la faune de Crustacés Stomatopodes et Décapodes de l'île Europa.

SUMMARY

The collection studied here consists of specimens gathered on Europa Island by the author. It consists of 55 species out of the 75 known on the island so far. 36 of the studied species had not yet been mentioned.

Complete bibliographical information lacking, some specimens remains unidentified and will be studied in a complementary note.

The biogeographical remarks show, besides 36 new species for Europa Island, the farthest south western extension known for the following species :

Portunus convexus de Haan
Carpilodes rugatus (H. Milne Edwards)
Daira perlata (Herbst)
Uca chlorophthalmus (H. Milne Edwards)
Percnon abbreviatum (Dana).

Fuller gatherings would make it possible to precise biogeographical characters of the fauna of the Stomatopoda and Decapoda Crustacea of Europa Island.

Source : MNHN, Paris

OUVRAGES CONSULTÉS

Alcock (A.), 1905. — Catalogue of the Indian Decapod Crustacea in the *Collection of the Indian Museum*, Part 2, Anomura, fasc. I. Paguridæ, p. I-X, 1-197, 16 pl. Calcutta.

Barnard (K. H.), 1950. — Descriptive Catalogue of South African Decapod Crustacea. *Ann. South Afric. Mus.*, **38**, p. 1-837, fig. 1-154. Edinburgh.

Boone (L.), 1931. — Stomatopoda and Brachyura. Scientific Results of the World Cruise of the Yacht "Alva" 1931. *Bull. Vanderb. Mar. Mus., Huttington N. Y.*, **5**, p. 1-210, 109 pl. Lancaster.

Crosnier (A.), 1962. — Crustacés Décapodes Portunidae. *In* Faune de Madagascar, fasc. XVI, p. 1-151, fig. texte 1-256, 13 pl. Paris.

— 1965. — Crustacés Décapodes Grapsidae et Ocypodidae. *In* Faune de Madagascar, fasc. XVIII, p. 1-143, fig. texte 1-260, 11 pl. Paris.

Forest (J.) et Guinot (D.), 1961. — Crustacés Décapodes Brachyoures de Tahiti et des Tuamotu. Exp. française sur les récifs coralliens de Nouvelle-Calédonie, *in* vol. préliminaire, p. 1-195, fig. texte 1-178, 18 pl. Paris.

Fourmanoir (P.), 1952. — Observations sur la faune marine et la pêche à l'île Europa. *Mém. Inst. Scient. Madag.*, Série A, t. **VII**, fasc. 2, p. 167-188. Paris.

Kemp (S.), 1913. — Crustacea Stomatopoda of the Indo-Pacific region. *Mem. Indian Mus.*, **IV**, 1, p. 1-217, 10 pl. Calcuta.

(Station Marine de Tuléar, Madagascar).

Source : MNHN, Paris

ARACHNIDES RÉCOLTÉS A L'ILE EUROPA EN AVRIL 1964

par Roland LEGENDRE

Les Araignees de l'Ile Europa sont peu connues car il semble qu'elles n'aient jamais été l'objet d'une chasse systématique. A. Voeltzkow (1904) ne semble pas avoir récolté d'Arachnides sur l'Ile Europa, ou, s'il l'a fait, ces animaux n'ont pas été étudiés; par contre le voyageur allemand a récolté des échantillons lors d'un premier passage en juillet 1894 sur l'Ile voisine de Juan de Nova, ces récoltes ont été examinées par E. Strand (1908) qui donne les déterminations suivantes :

Hersilia insulana Strand, 1907 : 1 ♀ ad.
Nephila madagascariensis (Vinson, 1863) : 2 ♀ ad.
Thomisus lamperti Strand, 1907 : 1 ♀ juv.
Rhilymna nigrichelis Strand, 1907 : 1 ♀ ad.
Lycosa juanensis Strand, 1907 : 1 ♀ juv.
Hyllus juanensis Strand, 1907 : 1 ♀ ad., 1 ♀ juv. (?).

Sur ces six espèces, nous remarquons que cinq sont nouvelles pour la science; ces espèces, d'après E. Strand (1908) seraient également représentées dans la région nord-ouest de Madagascar.

Au cours de sa visite à l'Ile Europa en 1948, R. Paulian (1950) mentionne les Araignées suivantes :

Argiope coquereli (Vinson, 1863).
Nephila madagascariensis (Vinson, 1863).
Gasteracantha versicolor (Walckenaer, 1841).
Familles des Salticidae, Argiopidae (*Araneus* sp.).

Toutes les formes rencontrées par ce naturaliste appartiennent également à la faune malgache.

Ces deux brèves listes faunistiques (dont une seule se rapporte à Europa) demandent à être commentées; les Araignées récoltées à Juan de Nova ont, à priori, de fortes chances d'être également présentes à Europa (même type de substrat, même ancienneté géologique, même situation géographique, même peuplement biologique). Cependant les espèces inédites de E. Strand n'ont plus été revues depuis 1908, aucun Arachnologue n'a plus jamais signalé ces espèces qui, toujours d'après E. Strand, feraient également partie de la faune malgache; entre temps les types ont disparu et si l'on se reporte à la description originale datant de 1908 (mais datée par E. Strand de 1907) on est obligé de constater que par sa brièveté, son absence de dessin et son laconisme, elle est nettement insuffisante (surtout pour les exemplaires immatures); il semble donc logique et prudent de ne tenir aucun compte des cinq espèces énigmatiques décrite par E. Strand comme nouvelles pour l'Ile Juan de Nova et Madagascar.

Source : MNHN, Paris

Une prise de contact avec le biotope de l'Ile Europa laisse immédiatement présager une riche population d'Aranéides; la diversité des milieux (allant de la sansouire à la forêt à palétuviers ou à Euphorbes, en passant par la broussaille dense à *Pemphis acidula*) favorise l'éclosion d'une faune entomologique riche et variée. L'Araignée, essentiellement carnassière, est tributaire pour sa nourriture de l'Insecte, si ceux-ci sont nombreux, l'Arachnide va pulluler; or, favorisé peut-être par la saison, nous avons été, à l'inverse de nos prédécesseurs, impressionné par la richesse entomologique de l'Ile Europa, dont le recensement statistique commence à peine. Les rats eux-mêmes sont devenus insectivores sur l'île, les Araignées sont donc assurées de trouver une nourriture abondante et très diversifiée; nous ne nous sommes pas étonnés alors de l'abondance statistique dans nos récoltes de Salticidae et Thomisidae, chasseresses à vue, et des Argiopidae orbitèles; des chasses de nuit systématiques auraient mieux fait connaître les dominantes nocturnes de cette faune arachnologique (Pholcidae et peut-être Lycosidae).

Fig. 1. — *Peucetia lucasi* (Vinson, 1863) de l'île Europa.

Pour nos récoltes nous avons utilisé les méthodes classiques; récolte directe pour les Araignées sédentaires; fauchage des herbes et battage des buissons pour les formes errantes. Nous avons recherché le genre *Desis* (Agelenidae) certainement présent sur Europa, mais, malgré une prospection systématique du platier découvert, nous n'avons pas rencontré un seul exemplaire de cette intéressante Araignée dont nous avons signalé la présence à Madagascar (R. Legendre, 1962).

Les échantillons récoltés au cours de cette mission sont actuellement en cours d'études; ils sont entreposés au Laboratoire de Zoologie de la Faculté des Sciences de Montpellier. Nous en donnons ici une liste provisoire.

ARAIGNÉES LABIDOGNATHES

Famille des Drassidae :

Quelques individus ♀, sous des pierres, Nord de l'Ile.

Famille des Pholcidae :

1 ♂ adulte, capturé de nuit à la lumière, Nord de l'Ile.

Source : MNHN, Paris

Famille des THERIDIIDAE :

Genre *Argyrodes* sp. : nombreux individus adultes ♂ et ♀ sur les toiles de Néphiles et de *Cyrtophora*.

Ce genre est pantropical.

Genre *Rhomphaea* sp. : 3 ♀ adultes, capturées par battage et fauchage de buissons. Sud de l'Ile.

Ce genre est pantropical.

Sept autres représentants de cette famille (♀ adultes) ont été récoltés dans les anfractuosités des troncs d'*Euphorbia stenoclada* (Nord de l'Ile) et dans les creux des murs de la Station Météorologique.

Famille des SALTICIDAE :

Quatorze individus adultes, appartenant à plusieurs espèces ont été capturés par fauchage du tapis herbacé. Nord, Centre et Sud de l'Ile.

Famille des LYCOSIDAE :

Une ♀ adulte, sous une pierre, Nord de l'Ile.

Famille des THOMISIDAE :

Genre *Monæses* sp. : une douzaine de ♀ adultes, capturées par fauchage des herbes. Nord et Centre de l'Ile.

Ce genre est pantropical.

Famille des ARGIOPIDAE :

Nephila madagascariensis (Vinson, 1863) : plusieurs ♀ adultes et juvéniles. Nord, Centre et Sud de l'Ile.

Cette espèce est connue de Madagascar et d'Afrique.

Cyrtophora citricola (Forskål, 1775) : 5 ♀ adultes, cocons et nymphes; animaux fréquents dans les buissons et les touffes de Sisal.

L'espèce est pantropicale.

Araneus theisi (Walckenaer, 1841) : 2 ♀ adultes, 5 nymphes, capturées dans les anfractuosités de rochers. Nord de l'Ile.

L'espèce est pantropicale.

Genre *Gasteracantha* sp. (1) : plusieurs ♀ adultes, tendant leurs toiles entre les branches et les pneumatophores d'*Avicennia* de la mangrove Sud.

D'autres représentants de cette famille (16 individus) se rapportant à plusieurs espèces différentes ont également été récoltés.

Famille de TETRAGNATHIDAE :

Une ♀ adulte, sur sa toile, récoltée entre les pneumatophores d'*Avicennia* de la mangrove Sud.

---

(1) Nous avions primitivement rapporté ces échantillons à l'espèce *G. versicolor* (Walckenaer, 1841). Ces spécimens viennent d'être examinés par Michel EMERIT qui ne les considère pas comme appartenant à l'espèce *G. versicolor*, mais à une autre espèce, peut-être inédite; en effet, des exemplaires similaires, sinon identiques à ceux d'Europa ont été récoltés par lui dans les mangroves du littoral Ouest de Madagascar. Une étude comparée des Gastéracanthes de la région malgache, actuellement en cours d'exécution par Michel EMERIT, permettra de statuer sur la position systématique des exemplaires d'Europa.

Source : MNHN, Paris

Famille des Oxyopidae :

Peucetia lucasi (Vinson, 1863) : 2 ♂ adultes récoltées l'une par battage de buissons, l'autre par fauchage du tapis herbacé. Nord de l'Ile. Cette espèce est connue de Madagascar (Forêt de l'Est), des Mascareignes et de l'Afrique australe.

Cette liste, bien entendu, est encore lacunaire, car de nombreux biotopes n'ont pu être prospectés (rivages Est, Sud-Est, Ouest, bord du lagon). L'absence d'Araignées Orthognathes est remarquable et mérite d'être soulignée. Notons également l'absence (toute provisoire, nous l'espérons) de différents ordres d'Arachnides (Scorpions, Opilions, Acariens). Par contre des Pseudoscorpions, appartenant vraisemblablement à deux espèces différentes, ont été récoltés sous des écorces pourrissantes d'*Euphorbia stenoclada* (2).

Références citées :

Legendre (R.), 1962. — Sur deux familles d'Araignées (Agelenidae, Palpimanidae) nouvelles pour la faune malgache. *Bull. Acad. Malgache*, N. S., **40**, (1964), p. 76-77.

Paulian (R.), 1950. — L'Ile Europa, une dépendance de Madagascar. *Le Naturaliste Malgache*, **2**, p. 77-85.

Strand (E.), 1908. — Beiträge zur Spinnenfauna Madagaskars. *Nyt. Mag. Naturw.*, **46**, 1-227, (Mitt. Nat.-Kab., Stuttgart).

(Laboratoire de Zoologie, Faculté des Sciences de Montpellier)

(2) Ces exemplaires appartiennent au genre pantropical *Ditha* actuellement en cours d'étude pour la détermination spécifique. (Communication personnelle du Professeur M. Vachon).

Source : MNHN, Paris

UN NOUVEAU LAMIAIRE DE L'ILE EUROPA
(Col. Cerambycidae)

par Stephan BREUNING

Coptops (Trichocoptops n. subgen.) europae n. sp.

Antennes un peu plus longues que le corps (♂), le troisième article un peu plus long que le quatrième, aussi long que le scape. Lobes inférieurs des yeux sensiblement moins longs que les joues. Tête éparsément et très finement ponctuée. Pronotum peu densément et très finement ponctué, pourvu de chaque côté d'un tubercule latéro-inférieur antérieur conique et d'un tubercule latéro-supérieur prémédian conique, les deux à peu près de même longueur. Élytres très densément et finement ponctués sur la moitié antérieure, moins densément et très finement sur la moitié postérieure, chacun avec une bosse discale postbasilaire à peine accusée. Élytres garnis de poils dressés noirs assez courts. Fémurs et tibias garnis de poils dressés blancs assez longs.

Brun foncé, couvert de pubescence blanchâtre. Tout le corps, les fémurs et le scape parsemés de nombreuses très petites taches brun foncé. Articles antennaires à partir du troisième à pubescence brune, sauf au tiers basilaire et à l'apex.

Long. : 12 mm; larg. : 5 mm.

Type un ♂ de l'Ile Europa, IV-1961, leg. P. Malzy (Muséum, Paris).

Par la présence de poils dressés sur les élytres cette espèce diffère de toutes les autres espèces du genre et pourra former l'espèce type d'un nouveau sous-genre, pour lequel je propose le nom de *Trichocoptops* nov.

Source : MNHN, Paris

Source : MNHN, Paris

CONTRIBUTION A LA CONNAISSANCE DES TÉNÉBRIONIDES DE L'ILE EUROPA [Col.]

par Pierre ARDOIN

(Planches photographiques I et II)

Située dans le détroit du Mozambique, un peu plus rapprochée de la côte de Madagascar que de celle d'Afrique et légèrement au Nord du tropique du Capricorne, l'île Europa ne semble pas encore avoir fait l'objet d'une étude faunistique concernant la famille des *Tenebrionidae*.

A en juger par la petite collection qui y fut recueillie par MM. le Professeur R. Legendre, le Docteur Brygoo et P. Malzy en avril 1964, la faune ténébrionidienne paraît assez pauvre. Elle comporte cependant deux espèces nouvelles. En voici l'inventaire :

Gonocephalum malzyi n. sp.

Holotype : un ex. mâle, île Europa, IV. 1964 (*P. Malzy*) (Muséum, Paris).

Allotype : un ex. femelle, même origine.

Taille : 10,5 à 11 mm. — Pl. I.

Entièrement noir, très mat, couvert d'une pubescence rousse, fine, assez longue, raide et hérissée, mais légèrement oblique. Ressemble à *madagascariense* Chat. dont elle possède la taille, la forme générale, la coloration et l'aspect mat. La tête est identique, les yeux petits et entourés d'un fort sillon lisse et luisant, mais l'impression transverse limitant le clypéus en arrière est plus marquée. Pronotum de même forme, les granules sétigères assez gros, luisants et serrés, entremêlés de granules bien plus petits, peu nombreux et glabres, le fond très mat et fortement microréticulé. Les soies sont bien fines, plus cylindriques, plus longues et hérissées de telle sorte qu'elles sont peu visibles de haut, mais se voient bien de profil. Écusson en triangle curviligne, granuleux en avant, ses côtés lisses. Élytres également de même forme que chez *madagascariense*, les rangées striales identiques, les granules sétigères luisants et disposés très irrégulièrement sur quatre rangs par intervalle, entremêlés de granules glabres bien plus petits et moins nombreux. Les soies sont identiques à celles du pronotum, raides et hérissées, dirigées un peu obliquement vers l'arrière. Le dessous du corps, les pattes et les antennes ne présentent pas de différences notables avec *madagascariense*.

Cette nouvelle espèce, que je dédie à son récolteur, me paraît bien caractérisée par sa pubescence fine, longue et hérissée, ce qui la distingue,

Source : MNHN, Paris

au premier coup d'œil, des espèces voisines par la forme du corps et la sculpture. Une telle pubescence se retrouve, quoique plus éparse, chez *G. longulum* Geb., mais cette dernière est bien différente et propre à l'Afrique occidentale.

Caractères sexuels secondaires :

Chez le mâle les premiers sternites sont légèrement déprimés, mais les tibias antérieurs ne se distinguent pas de ceux de la femelle.

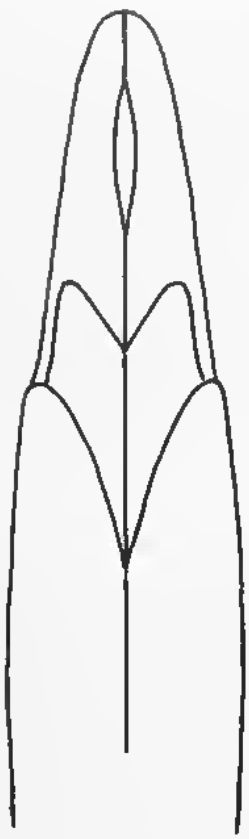


Fig. 1. – Organe copulateur de *Gonocephalum malzyi* n. sp.

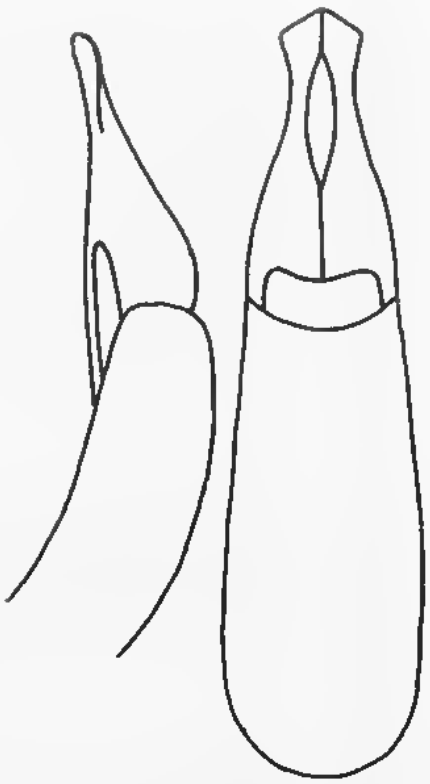


Fig. 2. Organe copulateur d'*Opatropis insulana* n. sp.

Organe copulateur :

Du type de *G. simplex* Fab., les paramères sont largement arrondis ensemble au sommet (fig. 1).

Répartition :

Probablement endémique à l'île Europa. M. P. Malzy en a rapporté huit exemplaires.

Source : MNHN, Paris

Opatropis insulana n. sp.

Holotype : un ex. mâle, île Europa, IV. 1964 (*P. Malzy*) (Muséum, Paris).

Allotype : un ex. femelle, même origine.

Taille : 8 à 9 mm. — Pl. II.

Noir ou brun-noir, les pattes et les antennes plus claires, le dessus peu luisant, tout le corps couvert d'une pubescence blanche, couchée. Cette espèce ressemble à *hispida* Brullé, mais s'en distingue, outre la taille plus avantageuse, par les caractères suivants : le pronotum est plus transverse, un peu plus de deux fois plus large que long, les côtés arqués, mais plus fortement convergents vers l'avant, la base étant bien plus large que le bord antérieur, la ponctuation plus espacée et ménageant deux petites plaques lisses situées de part et d'autre et un peu en avant du milieu, les soies élytrales un peu plus fines, non squamuleuses, les antennes plus allongées, le cinquième article identique au quatrième, enfin l'organe copulateur est différent.

L'absence de dilatation sur le premier article des protarses des mâles ne permet pas de la confondre avec *blairi* Geb. Les soies élytrales blanches et couchées et sa taille suffisent à la distinguer d'*aethiopia* et *somalica*, espèces récemment décrites par moi. Enfin bien que ne connaissant pas en nature l'*Opatropis mariei* Chat., il ne peut s'agir de cette espèce qui est plus petite, couverte de soies roussâtres, le pronotum moins de deux fois plus large que long et à peine plus large en arrière qu'en avant, les intervalles élytraux impairs beaucoup plus larges que les pairs en arrière, les protibias minces, etc.

Caractères sexuels secondaires :

Chez le mâle, le premier article des tarses antérieurs et intermédiaires présente, sur sa face inférieure, une sorte de peigne formé de petites épines alignées.

Organe copulateur :

Long. : 1,6 mm, les paramères plus courts que la pièce basale présentent une nette dilatation au sommet et sont droits vus de profil (fig. 2).

Comme la précédente, est probablement endémique à l'île Europa. M. P. Malzy en a rapporté neuf exemplaires.

Heterocheira fryeri Gebien

fryeri Gebien, *Trans. Linn. Soc. Lond.*, 18, 1, 1922, p. 271.

Île Europa, IV. 1964 (*P. Malzy*) (2 ex.). Ces exemplaires sont identiques à ceux des Comores et ne correspondent pas, à mon avis, à la subsp. *moçambicola* Koch dont je possède, grâce à l'obligeance de son auteur, plusieurs paratypes.

Source : MNHN, Paris

Tribolium castaneum Herbst

castaneum Herbst, Käf. 7, 1797, p. 282.

Ile Europa, IV. 1964 (*P. Malzy*) (1 ex.).

Alphitobius laevigatus Fabricius

laevigatus Fabricius, Spec. Insect. I, 1781, p. 90.

Ile Europa, IV. 1964 (*P. Malzy*) (1 ex.).

Eutochia cistelina Klug

cistelina Klug, Insect. Madag. 1833, p. 180.

Ile Europa, IV. 1964 (*P. Malzy*) (2 ex.).

Source : MNHN, Paris

Gonocephalum mulzyi n. sp. **mâle.**

Source : MNHN, Paris

Source : MNHN, Paris

Opatropis insulana n. sp. mâle.

Source : MNHN, Paris

Source : MNHN, Paris

L'ENTOMOFAUNE DE L'ILE EUROPA

par PIERRE VIETTE

Ayant organisé, en avril 1964, une mission à l'île Europa, M. le Professeur LEGENDRE m'a fait le grand honneur de me demander de dresser la liste des Insectes actuellement connus de l'île. Je l'en remercie vivement.

La faune entomologique de ce petit territoire français situé dans le canal de Mozambique au large de Madagascar a été récoltée pour la première fois par le Professeur Docteur A. VOELTZKOW lors de son mémorable voyage à Madagascar, dans l'archipel des Comores et dans les îles de l'Est africain.

Partie de Tuléar le 1er décembre 1903, l'expédition arrive en vue d'Europa le 4 décembre au matin. A. VOELTZKOW et ses compagnons resteront 14 jours dans l'île. Ils la quitteront le 20 décembre et seront de retour à Tuléar le 22, après trois semaines d'absence (VOELTZKOW, 1904 : 426).

Les matériaux récoltés ont été étudiés conjointement avec ceux obtenus dans les différentes régions visitées et les résultats publiés dans la série « Reise in Ostafrika in den Jahren 1903-1905 mit Mitteln der Hermann und Elise geb. Heckmann Wentzel-Stiftung ausgeführt von Professor Dr. Alfred Voeltzkow ». La publication des « Systematische Arbeiten », commencée en 1907, devait malheureusement cesser en 1917, avec les difficultés allemandes à la fin de la première guerre mondiale. C'est ainsi, par exemple, que le travail de BERGROTH sur les *Hemiptera-Heteroptera* récoltés et cité par VOELTZKOW (1917 : 475) ne fut jamais publié.

Bien que visitée en 1923, lors de la croisière de l'Aviso « Bellatrix », par le Docteur H. POISSON, Chef des services vétérinaires de la Grande Ile, il faut attendre le voyage de R. PAULIAN (alors Directeur-adjoint de l'Institut de Recherches scientifiques de Madagascar — I. R. S. M.), en avril 1948, à bord de l'aviso hydrographe « Lapérouse », pour que de nouveaux Insectes soient récoltés à l'île Europa.

A peine deux ans plus tard, en janvier/février 1950, P. CACHAN (alors Entomologiste agricole à l'I. R. S. M.) séjourna un mois dans l'île.

R. PAULIAN a donné en 1950, avec un supplément en 1951, une liste des espèces d'Insectes récoltés par lui et P. CACHAN, liste précédée d'un historique des recherches et des tentatives de colonisation faites à l'île Europa. Voir aussi R. DECARY (1938).

En juin 1951, R. PAULIAN eut l'occasion d'y faire un nouveau et bref séjour (48 heures) en compagnie de P. FOURMANOIR (alors Océanographe biologiste à l'I. R. S. M., station de Nosy Be). BOSSER (1952) a donné une liste des plantes récoltées non citées par PERRIER de la BÂTHIE (1921).

En avril 1964, le Professeur R. LEGENDRE (alors Professeur de Zoologie à l'Université de Madagascar), ainsi que MM. le Docteur Docteur E. R. BRYGOO, Directeur de l'Institut Pasteur de Tananarive, P. MALZY (alors Entomologiste agricole à l'I. R. S. M.) et le Conservateur J. CAPURON, du Centre technique forestier tropical, séjournèrent trois semaines dans l'île et y firent d'importantes récoltes.

Source : MNHN, Paris

En ce qui concerne l'Entomofaune, celles-ci, comme d'ailleurs celles faites antérieurement par R. PAULIAN et P. CACHAN, ne purent être qu'en partie étudiées faute de spécialistes. Il s'ensuit que la liste des espèces donnée ci-dessous ne donne qu'une idée fort imparfaite de l'Entomofaune de l'île Europa, mais c'est là une première synthèse facilitant, sans doute, les recherches ultérieures.

Ce travail n'aurait pu être mené à bien si je n'avais pas reçu l'aide aimable des différents spécialistes. Qu'il me soit permis de remercier M. le Recteur R. PAULIAN, MM. les Professeurs L. CHOPARD et R.-A. POISSON, Mlle S. KELNER-PILLAULT, MM. P. ARDOIN, S. BREUNING, J. CARAYON, M. DESCAMPS, A. DESCARPENTRIES, D. S. FLETCHER, A. GRJEBINE, le Docteur H. J. HANNEMANN, C. HERBULOT, R. RICHARD, H. STEMPFFER, L. TSACAS, R. WAHIS et P. E. S. WHALLEY.

Les matériaux récoltés par R. LEGENDRE et ses collaborateurs et une partie de ceux récoltés par R. PAULIAN (sur les étiquettes : R. P.) et P. CACHAN (*id.* : P. C.) se trouvent dans les collections nationales du Muséum de Paris.

Dans la liste des espèces citées ci-dessous, l'auteur de la citation est en PETITES CAPITALES (si l'espèce a été signalée de l'île Europa) et le nom du récolteur en *italique*.

Thysanura

LEPISMATIDAE

— *Isolepisma trisetosa* Escherich, 1905.

ESCHERICH, 1910 : 535.
A. Voeltzkow, XII-1903.

Décrite de l'île Lombok (Indes néerlandaises), l'espèce est répandue dans toutes les zones tropicales.

Odonata

LIBELLULIDAE

— *Pantala flavescens* (Fabricius, 1798).

VOELTZKOW, 1904 : 414 (sous le nom de *Libellula* sp.). — GRÜNBERG, 1917 : 484. — PAULIAN, 1950 : 85. — FRASER, 1956, 121.
A. Voeltzkow, XII-1903. — *P. Cachan*, II-1950. — *R. Legendre et coll.*, IV-1964.

Espèce pantropicale.

Dictyoptera

PANCHLORIDAE

— *Pycnoscelus surinamensis* (Linné, 1758).

PAULIAN, 1950 : 83.
R. Paulian, 9/14-IV-1948. — *R. Legendre et coll.*, IV-1961.

Espèce largement répandue dans toutes les régions tropicales.

Source : MNHN, Paris

ECTOBIIDAE

— *Blatella germanica* (Linné, 1767).

PAULIAN, 1950 : 83.
R. Paulian, 9/14-IV-1948.
Cosmopolite.

— *Marela treitliana* (Werner, 1905).

PAULIAN, 1951 : 185.
R. Paulian, 10/12-IV-1948.

Espèce décrite, sous le nom générique de *Phyllodromia*, des rives du Nil, près du barrage de Kalioub.

MANTIDAE

— *Polyspilota aeruginosa* (Goeze, 1765).

PAULIAN, 1950 : 84.
R. Paulian, 9/14-IV-1948.

Espèce très commune à Madagascar, largement répandue dans toute l'Afrique intertropicale.

Isoptera

CALOTERMITIDAE

— *Neotermes europae* (Wasmann, 1910).

WASMANN, 1910 : 118 (comme *Calotermes e.*). — CACHAN, 1949 : 197; 1951 : 3. — PAULIAN, 1950 : 85; 1961 : 385.
A. Voeltzkow, XII-1903. — *P. Cachan*, I/II-1950, dans des branches mortes ou pourrissantes d'Euphorbes arborescentes.

Endémique.

— *Neotermes voeltzkowi* (Wasmann, 1897).

PAULIAN, 1950 : 85. — CACHAN, 1951 : 5.
P. Cachan, I/II-1950, dans des branches mortes de Filao et d'Euphorbe.

Madagascar et île Europa.

— *Cryptotermes havilandi parasita* (Wasmann, 1910).

WASMANN, 1910 : 120 (comme *Calotermes h. p.*). — MOSZKOWSKI, 1956 : 16 et 25.
A. Voeltzkow, XII-1903.

Doit-on considérer cette sous-espèce comme endémique à l'île Europa ? Le fait ne ressort pas clairement du travail de MOSZKOWSKI *(l. c.)*.

TERMITIDAE

— *Microcerotermes subtilis* Wasmann, 1897.

CACHAN, 1949 : 238; 1950 : 6; 1951 : 10. — PAULIAN, 1950 : 83.
R. Paulian, 9/14-IV-1948. — *P. Cachan*, I/II-1950.

Source : MNHN, Paris

Archipels des Seychelles, d'Aldabra, des Comores, des Glorieuses, île Europa et Madagascar.

— *Microcerotermes propinquus* Wasman, 1910.

Wasman, 1910 : 125. — Cachan, 1949 : 239; 1951 : 10.

A. Voeltzkow, XII-1903, dans un tronc d'Euphorbe. — *P. Cachan*, I/11-1950.

Endémique ou synonyme de *M. subtilis* Wasmann ?

Dans son travail de 1949, Cachan écrit (p. 239) : « Il y aurait ainsi à Europa deux *Microcerotermes* : *Microcerotermes subtilis* dont Paulian a ramené des soldats et *Microcerotermes propinquus*, dont les soldats ne sont pas connus... » et (p. 240) : « Nous faisons des réserves quant à la présence sur un îlot de la nature et de la taille d'Europa, de deux espèces d'un même genre, mais en l'absence des soldats de *M. propinquus* et de matériel de détermination, nous ne savons que conclure quant à leur présence simultanée ».

Ayant été lui-même dans l'île Europa, Cachan écrit en 1951 (p. 10) : « Nous avons... trouvé sur des Euphorbes de l'île Europa, les ailés et les soldats d'un *Microcerotermes* dont les soldats possèdent les principaux caractères de ceux de *M. subtilis*; quant aux ailés, leurs ocelles ne sont pas appréciablement plus éloignées des yeux que chez les ailés de *M. subtilis* et nous écartons ce caractère qui a servi à Wasmann et à Sjöstedt pour décrire comme espèce nouvelle *(M. propinquus)* le *Microcerotermes* d'Europa ».

Il semble bien que *M. subtilis* et *M. propinquus* ne représentent qu'une seule et même espèce, mais Cachan ne l'ayant pas indiqué d'une façon certaine dans son texte et typographiquement (par *syn.* ou *n. syn.*) le doute subsiste. C'est pourquoi j'ai conservé ici les noms des deux *Microcerotermes* de l'île Europa.

Orthoptera

Phaneroptidae

— *Phaneroptera nana sparsa* (Stal, 1857).

Paulian, 1950 : 84 (sous le nom de *Ph. nana*).

R. Paulian, 9/14-IV-1948.

Ragge (1956 : 235) indique que cette sous-espèce est connue de toute l'Afrique au Sud du Sahara, de Madagascar, d'Aldabra et des Seychelles. C'est donc à elle que l'on doit rapporter les exemplaires de l'île Europa signalés comme *Ph. nana*.

Gryllidae

— *Gryllus bimaculatus* De Geer, 1773.

Paulian, 1951 : 185.

P. Cachan, I/II-1950.

Région méditerranéenne, toute l'Afrique et Madagascar, Asie tropicale.

Source : MNHN, Paris

MOGOPLISTIDAE

— *Arachnocephalus subsulcatus* Saussure, 1899.

PAULIAN, 1950 : 84; 1951 : 185.
R. Paulian, 9/14-IV-1948.
Espèce décrite de l'île Aldabra.

ACRIDIDAE

— *Allopus rodericensis* (Butler, 1876).

PAULIAN, 1950 : 84; 1951 : 186 (sous le nom de *A. sansibarus* Karsch).
R. Paulian, 9/14-IV-1948. — *R. Legendre et coll.*, IV-1964.
DIRSH (1963 : 264), en étudiant les *Acridoidea* de Madagascar, a montré que de nombreux noms devaient être mis en synonymie de *A. rodericensis*.
Ile Rodriguez, archipels des Chagos, des Seychelles, d'Aldabra, des Comores, Madagascar.

— *Cyrtacanthacris tatarica tatarica* (Linné, 1758).

PAULIAN, 1950 : 84. — DIRSH, 1962 : 348.
R. Paulian, 9/14-IV-1948. — *P. Cachan*, I/II-1950. — *R. Legendre et coll.*, IV-1964.
Nord de l'Afrique, îles du Cap Vert, Afrique occidentale, centrale, australe et orientale (excepté l'Abyssinie), archipels des Seychelles et des Comores, Madagascar.

— *Rhadinacris schistocercoides* (Brancsik, 1893).

PAULIAN, 1951 : 186.
P. Cachan, I/11-1950. — *R. Legendre et coll.*, IV-1964.
Espèce malgache se retrouvant à l'île Europa.

Embioptera

OLIGOTOMIDAE

— *Oligotoma saundersi* (Wetswood, 1836).

PAULIAN, 1951 : 185.
R. Paulian, 9/14-IV-1948.
Espèce anthropophile (PAULIAN, *l. c.*), « Artificially tropicopolitan » (Ross, 1944 : 495).

Coleoptera

TENEBRIONIDAE

— *Gonocephalum malzyi* Ardoin, 1966.

ARDOIN, 1966 : 187.
R. Legendre et coll., IV-1964.
Endémique.

— *Opatropis insulana* Ardoin, 1966.

ARDOIN, 1966 : 189.
R. Legendre et coll., IV-1964.
Endémique.

Source : MNHN, Paris

— *Heterocheira fryeri* (Gebien, 1922).
ARDOIN, 1966 : 189.
R. Legendre et coll., IV-1964.
Côte du Mozambique, Aldabra, archipel des Comores, Madagascar.

— *Tribolium castaneum* (Herbst, 1797).
ARDOIN, 1966 : 190.
R. Legendre et coll., IV-1964.
Espèce anthropophile.

— *Alphitobius laevigatus* (Fabricius, 1781).
ARDOIN, 1966 : 190.
R. Legendre et coll., IV-1964.
Espèce anthropophile.

— *Eutochia cistelina* (Klug, 1833).
ARDOIN, 1966 : 190.
R. Legendre et coll., IV-1964.
Espèce malgache.

MELYRIDAE

— *Pseudocolotes intaleralis* Pic, 1950.
PIC, 1950 : 344. — PAULIAN, 1950 : 84; 1961 : 385.
R. Paulian, 9/14-IV-1948.
Endémique.

ELATERIDAE

— *Cardiophorus temperatus* Candèze, 1895.
PAULIAN, 1950 : 84.
R. Paulian, 9/14-IV-1948.
Espèce malgache.

DERMESTIDAE

— *Dermestes cadaverinus* Fabricius, 1775.
PAULIAN, 1950 : 84.
R. Paulian, 9/14-IV-1948.
Cosmopolite.

COCCINELLIDAE

— *Exochomus flavipes* (Thunberg, 1781).
PAULIAN, 1950 : 84.
R. Paulian, 9/14-IV-1948.
Région paléarctique, Afrique, Madagascar.

CERAMBYCIDAE

— *Coptops (Trichocoptos) europae* Breuning, 1966.
BREUNING, 1966 : 185.
R. Legendre et coll., IV-1964.
Endémique.

Source : MNHN, Paris

CURCULIONIDAE

— *Dinosius serietuberculatus* Hustache, 1955.

RICHARD, 1959 : 43.
R. Paulian, VI-1951.
Espèce malgache.

— *Cratopus cavifrons* Richard, 1959.

PAULIAN, 1950 : 81 (sous le nom de *Cr. aurostriatus* Fairmaire). — RICHARD, 1959 : 14 (révision du complexe *Cr. aurostriatus*). — PAULIAN, 1961 : 385.
R. Paulian, 10/12-IV-1948, VI-1951. — *P. Cachan*, 1/II-1950. — *R. Legendre et coll.*, IV-1964.
Endémique.

HISTERIDAE

— *Hypocaccus disjunctus* Marseul, 1855.

PAULIAN, 1951 : 186.
R. Paulian, 10/12-IV-1948.
Espèce connue de Madagascar et de l'archipel des Comores.

— *Apobletes mitis* Lewis, 1906.

PAULIAN, 1951 : 186 (sous le nom de *Diaphorus m.*).
R. Paulian, 9/14-IV-1948.
Espèce malgache.

SCARABAEIDAE

— *Phaeochrous tenuepunctatus* (Fairmaire, 1895).

PAULIAN, 1950 : 85.
P. Cachan, I/II-1950.
Espèce malgache.

— *Mausoleopsis raveti* Ruter, 1953.

RUTER, 1953 : 182. — PAULIAN, 1961 : 156 et 262 (citation du genre seulement).
P. Cachan, I/II-1950.
Endémique.

Neuroptera

PALPARIDAE

— *Palpares voeltzkowi* Kolbe, 1906.

PAULIAN, 1950 : 85. — FRASER, 1951 : 349.
P. Cachan, I/II-1950.
Espèce malgache.

MYRMELEONTIDAE

— *Acanthaclisis alluaudi* Weele, 1909.

PAULIAN, 1950 : 85.
P. Cachan, I/II-1950.

Source : MNHN, Paris

Espèce malgache connue seulement par le type provenant d'Ambovombe.

— *Syngenes longicornis* (Rambur, 1842).

PAULIAN, 1950 : 85. — FRASER, 1951 : 352.

P. Cachan, I/II-1950.

Espèce africaine et malgache.

— *Creagis africanus* (Rambur, 1842).

PAULIAN, 1950 : 84 (sous le nom de *Cr. nubifer* Kolbe). — FRASER, 1951 : 354.

R. Paulian, 9/14-IV-1948.

Espèce largement répandue en Afrique et à Madagascar.

— *Creagis pretiosa* Banks, 1911.

PAULIAN, 1950 : 84. — FRASER, 1951 : 354.

R. Paulian, 9/14-IV-1948.

Espèce décrite de l'Afrique orientale.

— *Myrmeleon obscurus* Rambur, 1842.

PAULIAN, 1950 : 84. — FRASER, 1951 : 356.

R. Paulian, 9/14-IV-1948.

Espèce africaine et malgache.

Lepidoptera

PYRALIDAE

— *Hymenoptychis sordida* Zeller, 1852.

R. Legendre et coll., IV-1964.

Espèce paléotropicale.

— **Diastictis capuronalis** n. sp. — Holotype : 1 ♀, canal de Mozambique, île Europa, IV-1964 (*R. Legendre et coll.*) (genitalia, prép. P. Viette, nº 4 568) (Muséum, Paris).

Taille et habitus de *D. putrisalis* Viette décrit de la Grande Comore (1958, *Mém. Inst. Scient. Madag.*, (E) 9, p. 124) et récemment signalé des îles Cosmoledo et Aldahra par H. LEGRAND (1966, *Mém. Mus. nat. Hist. nat.*, n.s., A, Zool., 37, (1965), p. 101).

D. capuronalis se distingue de *D. putrisalis* par, aux ailes antérieures, les caractères suivants : (*a*) la couleur générale est plus foncée chez la première espèce que chez la seconde, par suite de l'élargissement des bandes transversales d'un brun légèrement ochracé; (*b*) la marge externe de la tache réniforme est à peine encochée chez la nouvelle espèce alors qu'elle l'est profondément chez celle de la Grande Comore; (*c*) les bandes externes à la tache réniforme sont nettement marquées chez *D. putrisalis* et floues chez *D. capuronalis*; (*d*) l'aire marginale d'un brun ochracé est plus large chez l'espèce d'Europa que chez la comorienne où elle est gris noirâtre; enfin, (*e*) la frange est partout de même couleur, d'un brun ochracé, chez la nouvelle espèce, alors qu'elle est nettement contrastée, blanche en dessous de l'apex et au niveau du tornus, chez *D. putrisalis*.

Source : MNHN, Paris

Armure génitale ♀. — Voir la figure 1.
Espèce connue, pour le moment, que de l'île Europa (2 ex.).

— *Lamoria clathrella* (Ragonot, 1888).
R. Legendre et coll., IV-1964.
Espèce malgache.

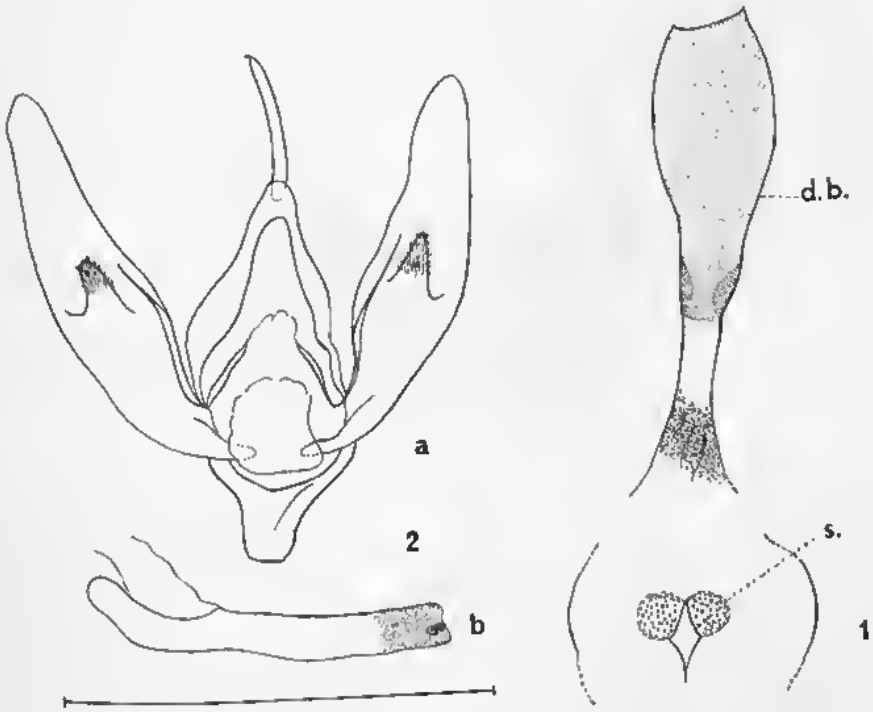


Fig. 1 et 2. — 1, *ductus bursae* (d. b.), bourse copulatrice et signum (s.) de *Diastictis capuronalis* n. sp. — 2, armure génitale ♂ (a) et pénis (b) de *Porphyrinia brygooi* n. sp. L'échelle représente 1 mm (fig. 2 seulement).

GEOMETRIDAE

— *Chlorissa stibolepida* (Butler, 1879).
R. Legendre et coll., IV-1964.
Espèce malgache.

— *Disclisioprocta natalata* (Walker, 1862),
HERBULOT, 1956 : 194; 1958 : 105.
R. Paulian, 9/14-IV-1948.

Espèce largement distribuée dans toute l'Afrique au Sud du Sahara et signalée des Comores, de Madagascar et de l'île Europa. Elle est en outre représentée à Sokotra et à Maurice par des populations qui paraissent constituer des sous-espèces plus ou moins bien individualisées (HERBULOT, 1958).

Source : MNHN, Paris

NOCTUIDAE

– **Ophiusa legendrei** n. sp. (fig. 3) [CATOCALINAE]. – Holotype : 1 ♀, canal de Mozambique, île Europa, IV-1964 (*R. Legendre et coll.*) (genitalia, prép. P. Viette n° 4 589) (Muséum, Paris).

Envergure : 45-65 mm; longueur des ailes antérieures : 23-33 mm; l'holotype est un exemplaire de petite taille. — Espèce du groupe d'*O. tirhaca* (Cramer) (1780, Uitl. Kap., 2, p. 116, pl. 172, fig. E), décrit du Cap de Bonne Espérance, répandu partout en Afrique et à Madagascar et atteignant le Sud de l'Europe. La nouvelle espèce s'en distingue par les caractères suivants des ailes antérieures : (*a*) celles-ci sont grises, plus ou moins foncées

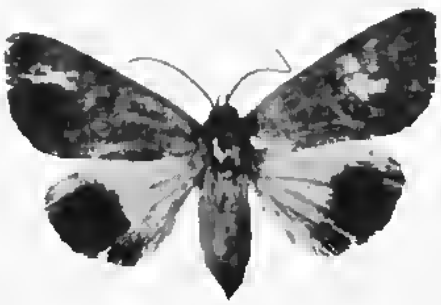


FIG. 3, *Ophiusa legendrei* n. sp. (holotype).

suivant les individus, chez *O. legendrei* et jamais teintées de vert jaunâtre comme chez *O. tirhaca*; (*b*) dans la nouvelle espèce, les lignes anté- et post-médiane se rejoignent sur la nervure anale, à peu près au milieu de cette dernière, et n'atteignent pas le bord inférieur de l'aile comme dans l'espèce de CRAMER; enfin, (*c*) l'espace marginal, extérieurement à la bande submarginale, est de la même couleur que le reste de l'aile chez la nouvelle espèce, alors qu'il tranche nettement sur le fond chez *O. tirhaca*.

Dans l'armure génitale ♂, l'uncus est nettement asymétrique (fig. 4) chez *O. legendrei* et de forme ovale et régulière chez *O. tirhaca* (BERIO, 1965, *Ann. Mus. Civ. Stor. Nat. Genova*, 75, p. 273, fig. 199); la dent médiane de la formation ventrale de l'uncus est à peine marquée chez la nouvelle espèce et le lobe latéral droit du tegumen est anguleux chez *O. tirhaca* et légèrement sinueux chez *O. legendrei*.

Dans l'armure génitale ♀, le clapet fermant l'*ostium bursae* est en plaque arrondie chez *O. tirhaca* et en plaque étroite et allongée chez *O. legendrei* (fig. 5 et 6). On notera que le clapet s'ouvre latéralement, comme une porte, de la droite vers la gauche, chez *O. legendrei* et non d'arrière en avant comme chez *O. tirhaca*.

Espèce malgache se retrouvant à l'île Europa.

Exemplaires malgaches examinés. MADAGASCAR EST : Environs de Maroantsetra, Ambodivoangy, IX (*J. Vadon*). — Environs de Perinet, forêt d'Analamazaotra, 910 m, II (*P. Griveaud et R. Vieu*), IV (*P. Viette*). — Route de Lakato, km 15, Ankasoka, 1 100 m, I (*P. Viette*).

MADAGASCAR CENTRE : Tananarive (*Waterlot*), parc de Tsimbazaza, I 200 m, XI, XIII, II (*P. Viette*).

Source : MNHN, Paris

Madagascar Ouest : Région de Sakaraha, route de Tuléar, km 808, forêt de Lambomakandro, 500 m, IV (*P. Griveaud*). Tous au Muséum, Paris.

— **Porphyrinia brygooi** n. sp. [Jaspidiinae]. — Holotype : 1 ♂, canal de Mozambique, île Europa, IV-1964 (*R. Legendre et coll.*) (genitalia, prép. P. Viette n° 4 567) (Muséum, Paris).

Espèce voisine de *P. viettei* Berio, décrit de Madagascar, domaine du Centre (1954, *Mém. Inst. Scient. Madag.*, (E) 5, p. 136, pl. VII, fig. 1) mais de taille plus petite; l'envergure est de 10-11 mm chez *P. brygooi* et de 13-15 mm chez *P. viettei*. On notera les autres différences entre les deux espèces : (*a*) les ailes antérieures grises sont plus abondamment mouchetées de brun-noir chez *P. viettei* que chez *P. brygooi*; (*b*) les ailes postérieures, différence essentielle, sont d'un jaune fortement ochracé chez l'espèce malgache et d'un gris testacé chez l'espèce de l'île Europa; enfin, (*c*) le dessous des ailes est teinté de rouge brique chez l'espèce madégasse et entièrement gris chez la nouvelle espèce.

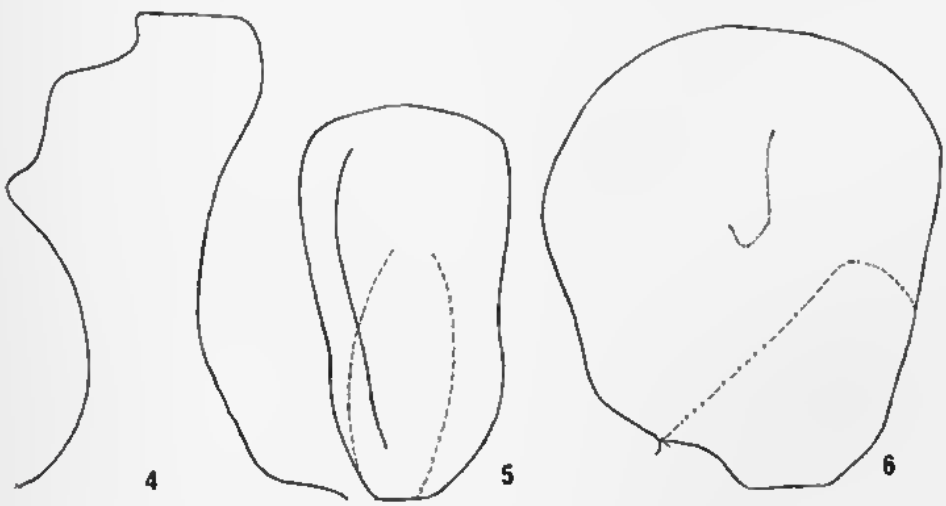


Fig. 4 à 6. — 4, *Ophiusa legendrei* n. sp. ♂, uncus en vue dorsale. — 5, *id.* ♀, clapet fermant l'*ostium bursae* en vue ventrale. — 6, *O. tirhaca* (Cramer) ♀, id.

Armure génitale ♂. — Voir la figure 2.

Mon excellent collègue et ami D. S. Fletcher (Brit. Mus., N. H.) me fait savoir, ce dont je le remercie vivement, que cette nouvelle espèce est également assez proche d'une petite série d'exemplaires provenant d'Amani (Tanganyika) et non nommés.

Espèce actuellement connue que de l'île Europa.

Aganaidae

— *Digama septempuncta* Hampson, 1910.

R. Legendre et coll., IV-1964.

Espèce décrite de l'île Rodriguez se retrouvant à Madagascar.

Source : MNHN, Paris

LYCAENIDAE

— *Syntarucus pirithous insulana* (Aurivillius, 1909).

VOELTZKOW, 1904 : 444 (cité comme *Lycaena* sp.). — AURIVILLIUS, 1909 : 324 (comme *Cupido telicanus* f. ins. *insulana*). — PAULIAN, 1950 : 85 (comme *Cupido lelicanus* subsp. *insulanus*).

A. Voeltzkow, XII-1903. — *R. Paulian*, 9/14-IV-1948. — *R. Legendre et coll.*, IV-1964.

Endémique.

DANAIDAE

— *Danaus chrysippus* (Linné, 1764).

PAULIAN, 1950 : 85; 1956 : 5.

R. Paulian, 9/14-IV-1948.

Espèce paléotropicale, archipel des Comores, îles Glorieuses, Madagascar, archipel des Mascareignes.

Diptera

CULICIDAE

— *Eretmapodites plioleucus* Edwards, 1941.

PAULIAN, 1950 : 85.

R. Paulian, 9/14-IV-1948. — *R. Legendre et coll.*, IV-1964.

Côte de l'Or, ? Madagascar (STONE ET AL., 1959 : 134).

ASILIDAE (L. Tsacas *det.*)

— *Cophinopoda pulchripes* (Bigot, 1859).

P. Cachan, I/II-1950. — *R. Paulian*, VI-1951. — *R. Legendre et coll.*, IV-1964.

Espèce se trouvant dans l'archipel des Seychelles, celui des Comores et à Madagascar.

Hymenoptera

FORMICIDAE

— *Camponotus ursus* Forel, 1886.

PAULIAN, 1950 : 84.

R. Paulian, 9/14-IV-1948.

Espèce malgache.

— *Camponotus grandidieri* Forel, 1879.

FOREL, 1907 : 89 (sous le nom de *C. foraminosus grandidieri*). — PAULIAN, 1950 : 84.

A. Voeltzkow, XII-1903. — *R. Paulian*, 9/14-IV-1948.

Espèce malgache également d'Afrique orientale et australe.

— *Camponotus hova* var. *obscurata* Forel, 1907 (notation de EMERY, 1925 : 85).

FOREL, 1907 : 89 (sous le nom de *C. maculatus radamae* var. *obscurata*). — PAULIAN, 1950 : 84 (sous le nom de *C. maculatus*).

A. Voeltzkow, XII-1903. — *R. Paulian*, 9/14-IV-1948.

Madagascar, Aldabra.

Source : MNHN, Paris

POMPILIDAE

— *Cyphononyx bretonii* (Guérin-Mèneville, 1843) var.

PAULIAN, 1950 : 84.
R. Paulian, 9/14-IV-1948.

L'espèce *C. bretonii* occupe l'extrême Sud de l'Enrope, l'Afrique et Madagascar.

— *Anoplius (Africanoplius) plejebus* (Saussure, 1891) (R. Wahis *det.*).

R. Legendre et coll., IV-1964.

Espèce malgache.

SPHECIDAE

— *Ammophila beniniensis* Palisot de Beauvois, 1837.

KOHL, 1909 : 37 (sous le nom de *Am. lugubris* var. *imerinae* Saussure). — VOELTZKOW, 1917 : 473 *(id.)*. — PAULIAN, 1950 : 84.
A. Voeltzkow, XII-1903. — *R. Paulian*, 9/14-IV-1948.

Espèce éthiopienne. *Am. imerinae* Saussure, 1892, est synonyme de *Am. beniniensis* Palisot de Beauvois (ARNOLD, 1945 : 87).

— *Ammophila (Podalonia) tydei madecassa* Kohl, 1909.

PAULIAN, 1950 : 84.
R. Paulian, 9/14-IV-1948.

Sous-espèce malgache.

— *Sphex (Prolerosphex) torrida* Smith, 1873.

KOHL, 1909 : 370. — VOELTZKOW, 1917 : 473. — PAULIAN, 1950 : 84.
A. Voeltzkow, XII-1903. — *R. Paulian*, 9/14-IV-1948. — *R. Legendre et coll.*, IV-1964.

Espèce africaine et malgache.

— *Sphex (Prolerosphex) umbrosum voeltzkowii* Kohl, 1909.

PAULIAN, 1950 : 84 (comme *Sp. u.* var. *v.*).
R. Paulian, 9/14-IV-1948.

Sous-espèce malgache.

APIDAE

— *Halictus europensis* Benoist, 1950.

FRIESE, 1907 : 60 (♀ *Halictus* du groupe d'*albidulus*). — VOELTZKOW, 1917 : 473 (*Halictus* sp. ?, groupe d'*albidulus*). — BENOIST, 1950 : 100. — PAULIAN, 1950 : 84; 1961 : 385.
A. Voeltzkow, XII-1903. — *R. Paulian*, 10/12-IV-1948.

Endémique.

— *Megachile pauliani* Benoist, 1950.

BENOIST, 1950 : 100. — PAULIAN, 1950 : 84; 1961 : 385.
R. Paulian, 10/12-IV-1948.

Endémique.

Source : MNHN, Paris

Heteroptera

Pentatomidae

— *Sciocoris pauliani* Cachan, 1952.

Paulian, 1950 : 84 *(n. ms.)*; 1961 : 385. — Cachan, 1952 : 324.
R. Paulian, 9/14-IV-1948.

Endémique.

— *Stenozygum mirabile* (Signoret, 1861).

Paulian, 1950 : 84.
R. Paulian, 9/14-IV-1948.

Cette espèce malgache, citée par Paulian (1950), n'est pas indiquée de l'île Europa dans le travail de Cachan (1952 : 394) (1).

— *Acrosternum frolowi* Cachan, 1952.

Cachan, 1952 : 449. — Paulian, 1961 : 385.
P. Cachan, I/II-1950.

Endémique.

Haloveliidae

— *Halovelia amphibia* Bergroth, 1906.

Paulian, 1950 : 84.
R. Paulian, 9/14-IV-1948.

Cette espèce fut décrite par Bergroth d'après des insectes originaires de Zanzibar et tous du sexe femelle. Dans la suite, elle fut recueillie sur les côtes de la Nouvelle-Guinée (Dregerhafen) par Biro (dét. T. Esaki, 1926) (R. A. Poisson, *in litt.*).

— *Halovelia pauliani* Poisson, 1956.

Poisson, 1956 : 252; 1965 : 141. — Paulian, 1961 : 385.
R. Paulian, 10/12-IV-1948. — *R. Legendre et coll.*, IV-1964.

Endémique. Il est pratiquement certain que les individus cités ci-dessus comme *H. amphibia* appartiennent à cette espèce.

Homoptera

Jassidae

— *Neodartus bella* (Stål, 1855).

Paulian, 1950 : 84 (sous le nom de *Penthimia b.*).
R. Paulian, 9/14-IV-1948.

Espèce africaine et malgache.

---

(1) Il semble qu'il serait intéressant de reprendre l'étude du *Stenozygum* de l'île Europa, ce genre montrant deux espèces distinctes à Cosmoledo (*St. insularum* Distant) et en Aldabra (*St. aldabranum* Distant), liés pourtant rapprochées l'une de l'autre (*cf.* Paulian, 1961 : 384 et suiv.).

Source : MNHN, Paris

FLATIDAE

— *Chaetormenis madagascariensis* (Signoret, 1860).

PAULIAN, 1950 : 84 (sous le nom de *Chyartormenis m.*).
R. Paulian, 9/14-IV-1948.

Espèce décrite de Madagascar.

DIASPIDIDAE

— *Lepidosaphes europae* Mamet, 1956.

MAMET, 1956 : 133. — PAULIAN, 1961 : 385.
R. Paulian, VI-1951.

Endémique, trouvé sur un arbre halophile.

A la liste des Insectes de l'île Europa publiée ci-dessus, on ajoutera quelques noms donnés à des individus également récoltés dans l'île, noms cités par R. PAULIAN, mais qui sont restés, jusqu'à ce jour, tels.

— *Gromphadorhina* n. sp. [DICT. PERISPHAERIIDAE] (L. Chopard *det.*).

PAULIAN, 1950 : 83.
R. Paulian, 9/14-IV-1948. — *R. Legendre et coll.*, IV-1964.

Espèce existant aussi à Madagascar.

— *Elater* n. sp. [COL. ELATERIDAE].

PAULIAN, 1950 : 84.
R. Paulian, 9/14-IV-1948.

Espèce se retrouvant à Madagascar.

— *Aedes europae* Doucet *(in litt.) (n. nud.)* [DIPT. CULICIDAE].

PAULIAN, 1950 : 85; 1961 : 385.
P. Cachan, II-1950.

Signalé comme endémique.

— *Cremastus reductus* Seyrig *(in litt.) (n. nud.)* [HYM. ICHNEUMONIDAE] (L. Berland *det.*).

PAULIAN, 1950 : 84.
R. Paulian, 9/14-IV-1948.

— *Scolia (Austroscolia)* sp. [HYM. SCOLIIDAE].

PAULIAN, 1950 : 84.
R. Paulian, 9/14-IV-1948.

Espèce se retrouvant aux îles Glorieuses.

M. le Professeur R. A. POISSON *(in litt.)* a fait parvenir à M. le Professeur R. LEGENDRE la note suivante à propos d'un *Halobates* [HET. GERRIDAE] capturé par ce dernier et ses collaborateurs en avril 1964.

— « *Halobates*, a priori, vraisemblablement *H. flaviventris* Eschscholtz, 1822. »

Source : MNHN, Paris

Comme il a été indiqué au début de ce travail, la liste des Insectes de l'île Europa donnée ci-dessus ne donne qu'une image fort imparfaite de l'Entomofaune de cette île, non pas faute de récoltes, mais faute de spécialistes pour les étudier. Les grands noms de l'Entomologie disparaissent et il n'y a guère de jeunes pour les remplacer. C'est grave pour l'avenir, mais ceci, comme aurait dit KIPLING, est une autre histoire.

Il ressort, néanmoins, que les espèces nommées de l'île Europa nous montre que la faune entomologique, à l'exception de certaines anthropophiles ou cosmopolites comme *Oligoloma saundersi* et *Dermestes cadaverinus*, par exemple, est, avant tout, une faune d'origine malgache. Les espèces considérées comme endémiques doivent l'être avec un certain doute, car il n'est pas certain que l'on ne les découvre pas un jour dans la région malgache occidentale, dans l'archipel des Comores, ou même sur la côte africaine du Canal de Mozambique.

On notera que *Mausoleopsis raveti* appartient à un genre africain de Cétoines ayant atteint l'archipel des Comores et l'île Europa, mais non la Grande Ile. S'il y a possibilité de passage Est-Ouest, il existe également des possibilités de passage, peut-être accidentel, dans le sens inverse (PAULIAN, 1961 : 262).

Pour terminer cet article, on ne peut pas mieux faire que de reproduire ici, en partie, ce que R. PAULIAN écrivait en 1950 (p. 83).

Située hors des voies habituelles de la navigation, inhabitée et fort peu habitable, très pauvre, l'île Europa mériterait d'être érigée en réserve naturelle intégrale. Elle nous offre, en effet, une fort intéressante expérience naturelle sur la formation d'un sol à partir d'une végétation simple et sur l'évolution de la faune d'origine étrangère qui s'y est établie. L'étude de l'évolution de cette faune serait du plus haut intérêt. Seule, la création d'une réserve permettrait à l'expérience naturelle de se dérouler normalement. Aussi souhaitons vivement que l'île Europa, réserve naturelle intégrale, ne soit plus visitée que par les naturalistes venus voir, à intervalles éloignées, la marche de l'Évolution.

M. le Professeur R. LEGENDRE partage ce même point de vue. Formons le vœu qu'il aboutisse dans ses démarches !

Source : MNHN, Paris

BIBLIOGRAPHIE

ARDOIN (P.), 1966. — Contribution à la connaissance des Ténébrionides de l'île Europa [Col.]. (*Mém. Mus. nat. Hist. nat.* n. s., A, Zool., **41**, p. 187-190, 2 fig., pl. I et II).

ARNOLD (G.), 1945. — The *Sphecidae* of Madagascar, 193 p., 139 fig. National Museum S. Rhodesia, 1944.

AURIVILLIUS (Chr.), 1909. — Lepidoptera, Rhopalocera und Heterocera (Pars I) von Madagaskar, den Comoren und den Inseln Ostafrikas *in* A. VOELTZKOW, Reise in Ostafrika in den Jahren 1903-1905, Wissensch. Ergeb., Bd **2**, System. Arb., Heft 4, p. 309-348, pl. col. h.-t. 19, 15 fig. Schweizerbart'sche Verlagsb., Nägele & Sproesser, Stuttgart.

BENOIST (R.), 1950. — Contribution à la connaissance des Hyménoptères Apides de Madagascar. (*Mém. Inst. Scient. Madag.*, (A)**4**, p. 97-104, 2 fig.).

BOSSER (J.), 1952. — Note sur la végétation des îles Europa et Juan de Nova. (*Le Natural. Malg.*, **4**, p. 41-42, 1 pl. phot. h.-t.).

BREUNING (S.), 1966. — Un nouveau Lamiaire de l'île Europa [Col. Cerambycidae]. (*Mém. Mus. nat. Hist. nat.* n. s. A, Zool., **41**, p. 185).

CAUHAN (P.), 1949. — Les Termites de Madagascar. (*Mém. Inst. Scient. Madag.*, (A) **3**, p. 177-275, 45 fig.).

— 1950. — Les Termites de Madagascar et leurs dégâts, 29 p., 38 fig. Publ. Insl. Rech. scient., Tananarive-Tsimbazaza.

— 1951. — Les Termites de Madagascar. Premier supplément. (*Mém. Inst. Scient. Madag.*, (A) **5**, p. 1-18, 30 fig.).

— 1952. — Les *Pentatomidae* de Madagascar (Hémiptères Hétéroptères). (*Mém. Inst. Scient. Madag.*, (E) **1**, p. 231-162, 553 fig.).

DECARY (R.), 1938. — Les Satellites de Madagascar et l'ancienne navigation dans le Canal de Mozambique. (*Bull. Acad. malg.*, (n. s.) **20**, année 1937, p. 53-72).

DIRSH (V. M.), 1962. — The *Acridoidea* (Orthoptera) of Madagascar I. *Acrididae*. (*Bull. Brit. Mus. (Nat. Hist.)*, Ent., **12**, p. 275-350, 40 fig.).

— 1963. — The *Acridoidea* (Orthoptera) of Madagascar II. *Acrididae, Acridinae*. (*Bull. Brit. Mus. (Nat. Hist.)*, Ent., **13**, p. 245-286, 21 fig.).

EMERY (C.), 1925. — Hymenoptera. Fam. *Formicidæ* subfam. *Formicinæ in* P. WYTSMAN, *Genera Insectorum*, 183e fasc., 302 p., 4 pl. noires h.-t. L. Desmet-Verteneuil, Bruxelles.

ESERRERICH (K.), 1910. — Lepismatiden von Madagaskar, den Comoren und Ostafrika *in* A. VOELTZKOW, Reise in Ostafrika in den Jahren 1903-1905, Wissensch. Ergeb., Bd 2, System. Arb., Heft 5, p. 535-538, 2 fig. Schweizerhart'sche Verlagsb., Nägele & Sproesser, Stuttgart.

EVANS (J. W.), 1954. — Les *Cicadellidae* de Madagascar [Homoptères]. (*Mém. Inst. Scient. Madag.*, (E) **4**, (1953), p. 87-137, 105 fig., 1 tabl.).

FOREL (A), 1907. — Ameisen von Madagaskar, den Comoren und Ostafrika *in* A. VOELTZKOW, Reise in Ostafrika in den Jahren 1903-1905. Wissensch. Ergeb., Bd **2**, System. Arb., Heft 2, p. 75-92. Schweizerbartsche Verlagsh., Stuggart.

Source : MNHN, Paris

FRASER (F. C.), 1951. — Notes on the Neuroptera of Madagascar. Part 2. The *Myrmeleontidae* and *Ascalaphidae*. (*Mém. Inst. Scient. Madag.*, (A) **5**, p. 347-357, 13 fig.).

1956. Insectes Odonates Anisoptères *in* Faune de Madagascar, 1, 125 p., 43 fig., 1 pl. phot. h.-t. Publ. Inst. Rech. scient., Tananarive.

FRIESE (H. F.), 1907. — *Apidae* von Madagaskar, den Comoren und Ostafrika *in* A. VOELTZKOW, Reise in Ostafrika in den Jahren 1903-1905, Wissensch. Ergeb., Bd **2**, System. Arb., Heft 2, p. 59-62. Schweizerbartsche Verlagsb., Stuttgart.

GRÜNBERG (K.), 1917. — Odonaten von Madagascar, den Comoren und Ostafrika *in* A. VOELTZKOW, Reise in Ostafrika in den Jahren 1903-1905, Wissensch. Ergeb., Bd **3**, System. Arb., Heft 5, p. 481-486. Schweizerbart'sche Verlagsb., Stuttgart.

HERBULOT (C.), 1956. — *Geometridae in* R. PAULIAN et P. VIETTE. Essai d'un catalogue biologique des Lépidoptères Hétérocères de Tananarive. (*Mém. Inst. Scient. Madag.*, (E) **6**, (1955), p. 190-204, fig. 44-50, pl. phot. h.-t. VIII).

— 1958. — Mission du Muséum dans les îles du golfe de Guinée. — Entomologie : VIII. *Lepidoptera Geometridae*. (*Bull. Soc. ent. France*, **63**, p. 100-109, 3 fig.).

KOHL (F. F.), 1909. — Sphegiden und Pompiliden von Madagaskar, den Comoren und Ostafrika *in* A. VOELTZKOW, Reise in Ostafrika in den Jahren 1903-1905, Wissensch. Ergeb., Bd **2**, System. Arb., Heft 4, p. 369-378, 17 fig. Schweizerbart'sche Verlagsb., Nägele & Sproesser, Stuttgart.

MAMET (J. R.), 1956. — Miscellaneous Coccid Studies (Homoptera). (*Le Natural. Malg.*, **8**, p. 133-141, 3 fig.).

MOSZKOWSKI (L. L.), 1956. — *Cryptotermes kirbyi*, new species from Madagascar and *C. havilandi* (Sjöstedt) from Africa and introduced into Madagascar, India and South America (Isoptera, Kalotermitidae). (*Mém. Inst. Scient. Madag.*, (E) **6**, (1955), p. 15-41, 5 fig., 4 tabl.).

PAULIAN (R.), 1950. — L'île Europa. Une dépendance de Madagascar (avec les appendices I et II). (*Le Natural. Malg.*, **2**, p. 77-85, 1 carte).

[—] R. P., 1951. — Insectes de l'île Europa. (*Le Natural. Malg.*, 3, p. 185-186).

— 1956. — Insectes Lépidoptères *Danaidae*, *Nymphalidae*, *Acraeidae in* Faune de Madagascar, vol. **2**, 102 p., 110 fig., 2 pl. col. h.-t. Publ. Inst. Rech. scient., Tananarive.

— 1961. — La Zoogéographie de Madagascar et des îles voisines *in* Faune de Madagascar, vol. **13**, 485 p., 122 fig., 21 pl. phot. h.-t., 2 pl. col. h.-t. 3 cartes, dépl. et tabl. Publ. Inst. Rech. scient., Tananarive.

PERRIER DE LA BÂTHIE (H.), 1921. — Note sur la constitution géologique et la flore des îles Chesterfield, Juan-de-Nova, Europa et Nosy-Trozona. (Colonie de Madagascar et dépend., *Bull. économ.*, 18e année, n° **31**, 3e trim., p. 170-176).

PIC (M.), 1950. — Nouveaux Coléoptères de Madagascar. (*Mém. Inst. Scient. Madag.*, (A) **3**, (1949), p. 341-345).

POISSON (H.), 1923. — Rapport de tournée à l'île Europa, Moromhe, et retour par terre, via Manombo (du 16 au 26 février 1923). (Colonie de Madagascar et dépend., *Bull. économ.*, 20e année, n° 2, 2e trim., p. 131-141, 5 croquis et cartes col. h.-t.).

Source : MNHN, Paris

Poisson (R.-A.), 1956. — Contribution à l'étude des Hydrocorises de Madagascar (Heteroptera) 4e Mémoire. (*Mém. Inst. Scient. Madag.*, (E) **7**, p. 242-265, 23 fig.).

— 1965. — A propos d'*Halovelia pauliani* Poisson 1956 (Hétéroptères *Haloveliidae* Poisson, 1956) de l'île Europa. (*Bull. Soc. Scient. Bretagne*, **38**, (1963), p. 141-143, 1 fig.).

Ragge (D. R.), 1956. — A revision of the genera *Phaneroptera* Serville and *Nephoptera* Uvarov (Orthoptera : Tettigoniidae), with conclusions of zoogeographical and evolutionary interest. (*Proc. zool. Soc. London*, **127**, p. 205-283, 131 fig.).

Richard (R.), 1959. — Curculionides nouveaux ou mal connus des Comores, île Glorieuse, île Europa. (*Mém. Inst. Scient. Madag.*, (E) **10**, (1958), p. 41-63, 2 fig.).

Ross (E. S.), 1944. — A revision of the Embioptera, or web-spinners, of the New World. (*Proc. U. S. Nat. Mus.*, **94**, p. 401-504, 156 fig., pl. phot. h.-t. 18 et 19).

Ruter (G.), 1953. — Description d'un Cétonide nouveau de l'île Europa [Col. Scarab.]. (*Le Natural. Malg.*, **5**, p. 181-183, figs).

Stone (A.), Knight (K. L.) & Starcke (H.), 1959. — A synoptic Catalog of the Mosquitoes of the World. (*The Thomas Say Found.*, **6**, 358 p. — Ent. Soc. America, Washington).

Synave (H.), 1956. — Les *Flatidae* de Madagascar (Hemiptera-Homoptera). (*Mém. Inst. Scient. Madag.*, (E) **7**, p. 197-217, 15 fig.).

Voeltzkow (A.), 1904. — Berichte über eine Reise nach Ost-Afrika zur Untersuchung der Bildung und des Aufbaues der Riffe und Inseln des westlichen Indischen Ozeans. V. Europa-Insel. (*Zeitschr. d. Gesellsch. f. Erdkunde zu Berlin*, 1904, p. 426-451, Abh. 33).

— 1917. — Flora und Fauna der Comoren *in* A. Voeltzkow, Reise in Ostafrika in den Jahren 1903-1905, Wissensch. Ergeb., Bd **3**, System. Arb., Heft 5, p. 429-480, nbr. tabl. Schweizerbart'sche Verlagsb., Stuttgart.

Wasmann (E.), 1910. — Termiten von Madagaskar, den Comoren und Inseln Ostafrikas *in* A. Voeltzkow, Reise in Ostafrika in den Jahren 1903-1905, Wissensch. Ergeb., Bd **3**, System. Arb., Heft 2, p. 115-127, pl. h.-t. 10 à 12. Schweizerbart'sche Verlagsb., Nägele & Sproesser, Stuttgart.

(Entomologie générale et appliquée,
Muséum national d'Histoire naturelle, Paris).

Source : MNHN, Paris

Source : MNHN, Paris

LISTE DES INVERTÉBRÉS TERRESTRES LIBRES ACTUELLEMENT CONNUS DE L'ILE EUROPA
(Hexapodes et Arachnides exceptés)

par ROLAND LEGENDRE

Mollusques Gastéropodes

1° *Ena gaillardi* E. Fischer-Piette et J. Bedoucha, 1964 (récolteur : G. PETIT, 1921).
Ce Mollusque n'est connu ni de Madagascar, ni des Mascareignes.

2° *Harmogenanina cyclostcus petiti* E. Fischer-Piette et J. Bedoucha, 1964 (récolteur : G. PETIT, 1921).
Ce Mollusque manque à Madagascar, mais est connu des Mascareignes.

3° *Achatina fulica* Bowd. (récolteur : G. PETIT, 1921).

4° *Pupoides calaharicus* Bttg. (récolteur : R. PAULIAN, 1948).
La Mission Scientifique 1964 n'a récolté aucun Mollusque terrestre.

FISCHER-PIETTE (E.) et BEDOUCHA (P.), 1964. — Mollusques terrestres de l'île Europa. *Bull. Mus. Hist. nat.*, **36**, p. 502-505.

Crustacés Isopodes (Détermination : A. VANDEL)

1° *Tura angusta* Budde Lund, 1913.

2° *Setaphora* sp.

Une collection restreinte d'Isopodes terrestres a été récoltée en avril 1964, sous des cailloux en forêt d'*Euphorbia stenoclada* de la pointe Nord de l'île; cette collection a été examinée par A. VANDEL à qui nous devons ces déterminations. Le genre *Setaphora* a des représentants dans la zone tropicale africaine; quant à l'espèce *Tura angusta*, elle n'était connue jusqu'ici que par le type provenant de l'île Aldabra, sa redécouverte sur Europa est importante car elle a permis à l'éminent spécialiste de clarifier la phylogénèse et la répartition géographique des Isopodes Oniscoidea.

VANDEL (A.), 1964. — De l'emploi des appareils respiratoires pour l'établissement d'une classification rationnelle des Isopodes terrestres « Oniscoidea ». *Bull. Soc. zool. France*, **89**, 730-736.

Myriapodes Chilopodes (Détermination : J. M. DEMANGE)

La Mission Scientifique 1964 a rapporté les premiers Myriapodes connus d'Europa, ceux-ci ont été récoltés à la pointe Nord de l'île sous des troncs d'arbres déracinés pourrissants au sol et sous des pierres proches de la station Météorologique; J. M. DEMANGE, qui a examiné les exemplaires, donne les déterminations suivantes :

1° *Lamyctes tristani* (Poc.)
Cette espèce a déjà été trouvée à Madagascar [Centre : massif de l'Ankaratra (2.550 m); forêt de Manjakatompo].

2° *Mecistocephalus angusticeps* (Rib.)
Le type (qui n'a pu être consulté) provient de Shimoni (Afrique Orientale).

(Laboratoire de Zoologie, Faculté des Sciences de Montpellier)

Source : MNHN, Paris

Source : MNHN, Paris

LE PEUPLEMENT DE L'ILE EUROPA

par Roland LEGENDRE

Le problème du peuplement des îles a depuis toujours exercé un attrait considérable sur les facultés spéculatives des Biologistes. L'île Europa, géographiquement isolée en plein canal de Mozambique, ne devrait pas échapper à cette règle et pourtant nous ne pensons pas que le temps soit déjà venu de tenter d'expliquer la texture de la faune de l'île; trop d'inconnues seraient à mettre dans l'équation. Cependant rien ne nous empêche de poser les problèmes, même si nos connaissances actuelles ne nous permettent pas de les résoudre. Sans contestation possible, l'originalité du peuplement d'Europa réside dans sa flore et sa faune terrestres; les formes marines certes sont d'un grand intérêt, mais, à première vue, semblent appartenir en presque totalité à la faune connue de part et d'autre du canal de Mozambique et il serait naïf de vouloir y trouver des endémiques; cependant l'étagement de ces formes n'est pas identique à ce qui a été récemment décrit des formations coralliennes similaires de l'Ouest de Madagascar (J. M. Pérès et J. Picard, 1962). De très nombreuses lacunes pourront être comblées grâce à une prospection océanographique systématique des eaux d'Europa; on ne sait pratiquement rien du relief sous-marin de l'île, de son substrat, des courants marins qui la baignent, données indispensables à tout raisonnement biogéographique. Par contre les renseignements météorologiques ne manquent pas grâce à l'implantation d'un poste fixe sur l'île, les vents dominants sont des vents de l'Est, du Sud-Est et du Sud, leur force peut être considérable; les mois pluvieux sont les mois d'été (décembre, janvier); les températures oscillent entre un minimum de 17° C (juillet) et 32° C (février, mars).

Le substrat d'Europa vient d'être daté par R. Battistini comme appartenant au Karimbolien, donc antérieur au Flandrien (voir R. Battistini); ce substrat est strictement corallien, donc d'origine marine et aucune trace de résidu cristallin n'a encore été observée.

La couverture végétale actuelle montre une dominance de formes pantropicales sur lesquelles se surajoutent une dizaine d'espèces propres à Madagascar et aux petites îles voisines (voir R. Capuron); en bref, le peuplement floristique d'Europa n'apporte que bien peu d'indices sur son origine géographique. H. Perrier de la Bâthie (1921) est formel sur ce point : toutes les espèces connues de l'île ont été apportées par les vents et la mer, les oiseaux ou l'homme.

La faune d'Europa présente d'incontestables points d'intérêts; contrairement aux voyageurs qui nous y ont précédés nous pensons qu'elle est riche quoique peu spectaculaire, le nombre d'Arthropodes est grand (la mission scientifique en a récolté environ une centaine de genres, en cours d'étude actuellement), mais il faut remarquer que l'époque de notre visite (avril) correspond à la fin de l'été austral, il semble bien que pendant les mois d'automne et d'hiver (A. Voeltzkow a visité l'île en décembre, les autres voyageurs ont séjourné au maximum quatre ou cinq jours sur Europa,

Source : MNHN, Paris

avec une moyenne de 21 heures) la faune arthropodologique se raréfie, ce qui est parfaitement compréhensible. A notre avis la meilleure époque serait en février ou mars (fin de l'été) époque des cyclones ce qui rend l'approche de l'île dangereuse; le mois d'octobre, correspondant sur Europa à l'amorce du printemps, pourrait également être intéressant.

Nous distinguerons dans les animaux d'Europa trois grandes catégories :

1° les animaux introduits par l'homme,

2° les animaux de passage,

3° les animaux inféodés (vrais habitants de l'île).

a) *Les animaux introduits par l'homme.*

Cette catégorie est difficile à déterminer, mais nous pouvons placer dans cette catégorie, sans trop de risque de nous tromper les grands Vertébrés terrestres de l'île.

La Mission Scientifique 1961 de l'Université de Madagascar a réussi à capturer au piège plusieurs rats que la détermination systématique rapporte à *Rattus rattus*; ces rats constituent à l'heure actuelle une des calamités de l'île, leur densité de population est grande surtout à la pointe nord de l'île. Si l'on se reporte en arrière et plus précisément à A. Voeltzkow (1901) qui a visité l'île en décembre 1903, les rats étaient alors peu abondants, mais auraient été auparavant (d'après le témoignage de navigateurs recueillis par A. Voeltzkow) d'une extrême abondance (« Ratten sollen ehemals eine grosse Plage gewesen sein »). Entre 1920 et 1923, l'île est visitée successivement par H. Perrier de la Bâthie et G. Petit, puis par H. Poisson qui mentionnent la présence de rats (appelés par eux *Mus auratus*) sans en apprécier la densité. Les rats sont également mentionnés par R. Paulian, qui visite l'île en 1948, mais ne précise pas leur abondance.

Le problème des Poules est lui aussi bien particulier, A. Voeltzkow en aperçoit trois et il ajoute à ce pauvre cheptel un coq blanc « pour leur tenir compagnie », il relate également la tentative ancienne et non datée d'implanter sur l'île des pintades, pintades qui se seraient parfaitement reproduites, mais auraient déjà disparues en 1903. Entre 1920 et 1923, H. Perrier de la Bâthie et G. Petit, ainsi que H. Poisson signalent des poules marrons (H. Poisson), à forte capacité de vol et à chair délicieuse (G. Petit) et très abondantes (H. Perrier de la Bâthie). Ces poules sont les descendantes du coq de A. Voeltzkow et des trois poules de 1903, descendantes elles-mêmes d'un stock de Gallinacés installé sur l'île en 1860 par un colon de Tuléar nommé Roziens. En 1948, R. Paulian rencontre des exemplaires dans les bois d'*Euphorbia stenoclada*, leur plumage est brun chiné uniforme. En 1961, les poules semblent avoir entièrement disparu de l'île.

Les chèvres auraient été introduites dans l'île en 1860 par le même Roziens, mais il ne faut pas exclure un peuplement plus ancien, car les navigateurs du temps de la marine à voile avaient coutume de lâcher sur chaque îlot rencontré quelques couples de chèvres afin de faciliter le ravitaillement des navires en viande fraîche. Cependant en 1903, A. Voeltzkow ne rencontre en quatorze jours de prospection que trois squelettes de chèvres, mais signale leur abondance passée. En 1920-1923 la souche est reconstituée,

Source : MNHN, Paris

car les observateurs sont unanimes à signaler leur abondance. En 1948 un troupeau estimé à 30 têtes est signalé, en 1964 il semble que le cheptel soit en nette progression.

Les rats d'Europa proviennent sans aucun doute des navires ayant touché l'île ou ayant fait naufrage sur Europa. Amenées par l'homme et inféodées à celui-ci, les populations de rats ont fluctué en fonction de la présence humaine sur l'île. Lors de la tentative d'implantation sur l'île par Rozières (relatée par G. Petit, 1930) les rats ont dû proliférer comme le relate A. Voeltzkow, lors du passage de celui-ci, les rats sont moins abondants car l'île n'est plus peuplée sinon par des navigateurs et pêcheurs de passage; il est certain que les plantations de sisal du Nord de l'île sont postérieures au passage de Voeltzkow (qui n'en parle pas) et déjà abandonnées en 1920-1923 (H. Poisson), il est certain qu'en ce court laps de temps les rats ont été abondants sur l'île, hâtant certainement le départ des planteurs tout autant que le manque d'eau douce et les Moustiques; après le départ des colons (dont on ne connaît que bien peu de choses (1), il y a eu certainement un reflux de population, qui s'est stabilisé; sans doute la densité de population de rats est restée stationnaire de 1920 à 1948, l'équilibre a été rompu à cette date par l'installation d'un poste météorologique fixe qui a favorisé la multiplication des Rongeurs; en 1964, les rats sont omniprésents, de la pointe sud de l'île à la forêt d'Euphorbes en passant par la plaine centrale, avec un maximum de concentration autour de la Station Météorologique. Cependant l'étude de leurs contenus stomacaux, réalisée par E. R. Brygoo, nous a stupéfié; en avril 1961 les rats d'Europa sont des entomophages, ceci est peut être dû à l'abondance momentanée du peuplement en Insectes de l'île, car dès que ceux-ci disparaissent il est certain que les rats se rabattent sur une autre nourriture. Nous pensons que ce sont les rats qui ont fortement contribué à la disparition des poules, en attaquant les jeunes poussins; l'homme de passage, ne s'attaquant qu'aux adultes. Il est à prévoir que les rats d'Europa vont continuer à proliférer et que dans un avenir plus ou moins lointain (sauf intervention d'un mécanisme régulateur hypothétique) ils entreront en concurrence nutritionnel avec les Reptiles de l'île et l'Oiseau « endémique », le Zosteropidé *Zosterops voeltzkowi*, leur abondance pourra aller jusqu'à troubler la reproduction des Oiseaux nicheurs au sol (Phaetons et Sternes), bien que ceux-ci se défendent vigoureusement de toute intrusion pendant la couvaison.

Les chèvres à la robe uniformément noire se maintiennent apparemment en équilibre, elles compensent parfaitement les chasses qui leur sont faites par l'homme. Elles trouvent dans la maigre végétation halophile de l'île des ressources suffisantes à leur maintien. Cependant les chèvres évoquent le problème de l'eau douce, ces animaux se contentent-ils de la rosée (parfois abondante) absorbée avec leur fourrage ? L'eau accumulée à l'aisselle des feuilles de sisal leur suffit-elle ? ou alors étanchent-elles leur soif en buvant l'eau saumâtre de certaines lagunes ? Car il n'existe pas de point d'eau douce sur l'île Europa; les météorologistes en poste à la station sont régulièrement ravitaillés en eau par des navires de la Marine, le puits-citerne

(1) Pour la géographie humaine de l'île Europa le seul document que nous connaissons est la mise au point de R. Decary (1937) à laquelle nous renvoyons le lecteur. Consulter également R. Paulian (1959).

Source : MNHN, Paris

qu'ils ont construit n'étant rentable qu'à la saison des fortes pluies; les planteurs de sisal ont certainement fui l'île par manque d'eau. Certains signes laisseraient cependant présager la présence d'eau douce dans l'île; en dehors des chèvres, les vols abondants d'Odonates (entre autre *Pantala flavescens*, dont le développement demande la présence d'eau non salée ou à peine saumâtre) seraient symptomatiques; cependant la biologie de cette espèce tropicale étant inconnue, nous ne pouvons pas la citer comme preuve. Il ne serait pourtant pas étonnant que dans le relief karstique et tourmenté de l'île se trouvent quelques vasques, protégées par les bouquets de *Pemphis acidula* qui accumuleraient un peu d'eau moins saumâtre que celle des lagunes.

Certains forages dans le madréporaire mort laissent présager l'existence de nappes d'eau un peu moins saumâtres que celles des lagunes, cependant les eaux recueillies ne sont pas potables, les analyses réalisées sur des échantillons prélevés au cours de la mission scientifique de l'Université de Madagascar donnent les résultats suivants :

	Puits n° 1	Puits n° 2	Mare (Lagune)
pH (électrométrique)	7,9	7,2	7,45
Degré hydrotimétrique total	537°2	1.390°40	1.485°20
Degré hydrotimétrique permanent	410°80	1.264°	1.422°
Extrait sec à 100° C	15.340	39.300	40.440
Résidu au rouge	13.240	34.055	33.690
Perte au rouge	2.300	5.345	6.750
Chlorure (en Na Cl)	12.636	31.590	33.345
Phosphates	1,5	0,5	0,5
Matières organiques en 0 :			
en milieu acide	26,7	29,6	50
en milieu alcalin	4,9	5,2	3,2
Azote : nitreux	traces	0,5	traces
Azote : nitrique	0	0	0
Azote : ammoniacal	traces	traces	traces
Fe	traces	traces	traces
$Si O_2$	1	1	1
$Al_2 O_3$	0	0	0
Ca	254,54	454,54	545,54
Mg	523,63	1.322,72	1.336,46
Na	4.540	10.124	9.980
K	220	402	403
SO_3	1.064,23	2.317,27	2.368,77
T.A.	0°7	0°6	1°7
T.A.C.	32°9	8°	17°7

Échantillons prélevés sur l'île Europa par le Dr. E. R. Brygoo, analyse effectuée par M. Laurent Ramiramanana, Chef du Laboratoire de chimie et de recherche des fraudes de l'Institut d'Hygiène Sociale de Tananarive.

b) *Les animaux de passage.*

Ce sont au premier chef des Vertébrés capables de longs déplacements, soit par mer (Tortues), soit par air (Oiseaux migrateurs). Ces animaux

Source : MNHN, Paris

trouvent sur l'île Europa un refuge leur permettant de se reproduire en toute quiétude. Pour eux, l'atoll est une véritable patrie; loin des grands courants de circulations aériennes et maritimes, loin surtout de la présence constante et envahissante de l'Homme, ces animaux de passage trouvent là, en plein milieu du canal de Mozambique, un endroit privilégié pour assurer leur descendance, surtout les espèces les plus menacées (cas des Tortues notamment). Des mesures de protection de l'île ne pourraient qu'être utiles à ces animaux si elles étaient strictement appliquées.

Nous avons rencontré trois espèces de Tortues marines : *Eretmochelys imbricata*, *Thalassochelys caretta* et *Chelonia mydas*; les deux premières ont été aperçues en nombre très restreint dans les chenaux du lagon, par contre la Tortue verte *(Ch. mydas)* était abondante; pour toutes ces espèces, l'île Europa doit donc être considérée comme un lieu de ponte régulièrement visité à des intervalles qu'il reste encore à déterminer. Nous ne nous étendrons point sur le comportement de ponte de *Chelonia mydas* déjà décrit d'Europa (A. Voeltzkow, 1904; P. Fourmanoir, 1952). La Mission 1964 a cependant pu observer de visu l'accouplement en mer de ces animaux, ainsi que les manœuvres prénuptiales et nuptiales de ces Chéloniens, dont le comportement ne semblait nullement perturbé par la présence des plongeurs sous-marins. La ponte se fait de nuit et il est rare de rencontrer des tortues au sol pendant la journée, par contre nous avons pu assister à des éclosions de jour, les jeunes étant dés leur sortie impitoyablement pourchassés par les Oiseaux prédateurs (Frégates, Corbeaux, etc.) de sorte que l'on peut estimer à la moitié, les jeunes atteignant la mer où les attendent les poissons prédateurs. De tous temps les Tortues vertes ont été recherchées pour leur chair, et l'on peut admettre, avec quelque vraisemblance que se sont elles qui à l'origine ont attiré les Hommes sur l'île Europa; les premiers navigateurs réguliers provenaient essentiellement de la côte Ouest de Madagascar où ils écoulaient leur plein de tortues. Cette pratique a été réglementée par un arrêté du Gouvernement (13 mai 1933), interdisant la pêche des Tortues à Europa, il est à souhaiter que cet arrêté soit connu et surtout appliqué, car l'île Europa est certainement à l'heure actuelle un des rares refuges de l'Océan Indien où la Tortue verte peut se reproduire en se rassemblant en nombre suffisant. Ce groupement en masse de *Chelonia mydas* sur un espace relativement restreint ne peut laisser les Biologistes indifférents, les problèmes d'orientation en mer et de recherches du lieu de ponte, les problèmes de la navigation des Tortues de mer sont des domaines de recherches à peine abordés (A. Carr, 1963, 1965), l'île Europa pourrait, si l'on avait la sagesse de la préserver, devenir un magnifique champ d'expérience pour ce type d'enquêtes.

Les Oiseaux de passage suscitent les mêmes commentaires que les Tortues, leur rassemblement, dont la périodicité reste encore à préciser, permettrait des baguages en série dont l'utilité n'échappera à personne, les migrations aviennes des continents australs étant à peine soupçonnées.

c) *Les animaux sédentaires.*

Les animaux sédentaires naissent, se reproduisent et meurent dans l'île. Parmi les Vertébrés endémiques, en dehors de quelques sous-espèces de Lacertiliens, nous ne connaissons qu'un Oiseau : le Zostéropidé : *Zosterops*

Source : MNHN, Paris

voeltzkowi ; les problèmes biologiques soulevés par la présence de cet endémique à l'île Europa sont considérables. Le genre *Zosterops* présente une aptitude remarquable à donner des variations géographiques spécifiques; c'est ainsi que dans la région de l'Océan Indien Occidental, R. Paulian (1961) relève les espèces suivantes :

Madagascar : *Zosterops maderaspatana maderaspatana* (Linné).
Glorieuses : *Z. gloriosae* Ridgway.
Cosmoledo, Astove : *Z. maderaspatana maderaspatana* (Linné).
Aldabra : *Z. aldabrensis* Ridgway.
Europa : *Z. voeltzkowi* Matschie.
Grande Comore : *Z. comorensis* Skelley.
Z. mouroniensis Milne-Edwards et Oustalet.
Z. kirki Skelley.
Anjouan : *Z. anjouanensis* E. Newton.
Mayotte : *Z. mayottensis* Schlegel.
Séchelles : Marianne : *Z. semiflava* Newton.
Mahé : *Z. malesta* Newton.
Réunion : *Z. borbonica* (Gmelin).
Z. haesitata Hartlaub.
Maurice : *Z. mauritiana* (Gmelin) (en voie d'extinction).
Z. curvirostris Blyth.

Chaque île présente donc à l'heure actuelle son espèce; ce que l'on ignore c'est le mode de peuplement. Cependant le groupe des *Zosterops* est relativement bien connu quant à ses facultés migratrices; c'est ainsi que d'après E. Mayr (1942, 1963) le *Zosterops lateralis* de Tasmanie a franchi en 1856 les 2.000 kilomètres séparant son habitat de la Nouvelle-Zélande où il s'est établi depuis pour y devenir un des oiseaux les plus courants de sa nouvelle patrie. Par contre le *Zosterops rendovae*, des îles Salomon (présentant le même équipement alaire que *Z. lateralis*, donc supposé capable d'être un aussi bon voilier) se refuse obstinément à franchir des barrières de 2 kilomètres, séparant différents territoires, éclatant ainsi en plusieurs variétés géographiques insulaires. Nous avons là le cas d'une espèce philopatrique dont la dispersion est bloquée par des facteurs psychiques, cette philopatrie, ou besoin de rester dans un biotope connu et bien délimité, semble être beaucoup plus fréquent qu'on ne pourrait le croire chez les Vertébrés. Les Zosteropidés de l'Océan Indien occidental ne diffèrent entre eux que par de faibles caractères et se rapportent tous (à part une exception : *Z. kirki* des Comores) à l'espèce *Z. maderaspatana*, il semblerait presque que chaque espèce forme une réponse physiologique dictée par l'écologie particulière à chaque île sur une potentialité génétique commune. Il ne faut cependant pas attacher une grande importance aux désignations taxonomiques actuelles semblant trahir une véritable explosion d'espèces, leur valeur systématique est des plus restreinte et ne saurait en aucun cas servir de prétexte à des arguments biogéographiques sérieux, tant que le groupe n'aura pas été révisé. Ainsi l'espèce *Z. voeltzkowi* de l'île Europa ne diffère de *Z. maderaspatana* de Madagascar que par sa queue un peu plus longue... et les exemples pourraient être multipliés (voir R. Paulian, 1961). Un parallélisme frappant existe chez les Zosteropidés entre la tendance à

Source : MNHN, Paris

exploser en variétés locales (que de nombreux auteurs ont cru devoir consacrer en bonnes espèces) et l'extrême brièveté de la période d'incubation de ces Oiseaux, qui, pour les cas connus, n'excède pas dix jours, étant ainsi la plus courte du monde aviaire.

De très belles possibilités expérimentales s'ouvrent sur cet intéressant groupe d'Oiseaux et l'île Europa, avec sa population de Zosteropidés très dense, pourrait être certainement utile sous cet angle.

L'endémisme des Reptiles terrestres (*Ablepharus boutonii bilaeniatus*) pourrait également trouver son origine dans l'excessive brièveté du développement embryonnaire, mais les renseignements manquent encore dans ce domaine, tout au plus sait-on que l'isolement insulaire favorise chez les Lacertiliens la formation de races géographiques (G. Kramer et R. Mertens, 1938; G. Kramer, 1951). De nouvelles recherches sur des séries d'échantillons provenant de l'île Europa seraient souhaitables et ne manqueraient pas d'apporter d'intéressantes précisions sur d'éventuelles modifications.

Quant aux Invertébrés sédentaires sur l'île Europa, ils sont nombreux et encore fort mal connus. Nous sommes actuellement au stade de la récolte et de la détermination des échantillons récoltés, aussi pensons-nous qu'en ce domaine seul l'avis des spécialistes, et dans le cadre limité de leur spécialité, peut avoir une valeur biologique. Les peuplements des continents voisins (Afrique et Madagascar), tout comme le peuplement des îles de l'Océan Indien occidental sont encore beaucoup trop mal connus pour autoriser des conclusions de portée générale dans ce domaine.

Source : MNHN, Paris

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE

Carr (A.), 1963. — Panspecific Reproduction Convergence in *Lepidochelys kempi*. *Erg. der Biologie*, **26**, p. 298-303.

1965. — The navigation of the green Turtle. *Scient. Amer.*, **212**, 5, p. 78-86.

Decary (R.), 1937. — Les satellites de Madagascar et l'ancienne navigation dans le canal de Mozambique. *Bull. Acad. Malgache*, **20**, p. 53-72.

Fourmanoir (P.), 1952. — Observations sur la faune marine et la pêche à l'île Europa. *Mém. Inst. scient. Madag.*, (A), **7**, p. 167-188.

Kramer (G.), 1951. — Body proportions of mainland and island lizards. *Evolution*, **5**, p. 193-206.

Kramer (G.) et Mertens (R.), 1938. — Rassenbildung bei west-istrianischen Inseleidechsen in Abhängigkeit von Isolierungsalter und Arealgrösse. *Arch. Naturg.*, N. F., **7**, p. 189-234.

Mayr (E.), 1942. — Systematics and the origin of Species. Columbia University Press, New-York.

1963. — Animal Species and Evolution. Harvard University Press, Cambridge Mass.

Pérès (J. M.) et Picard (J.), 1962. — Note préliminaire générale sur le benthos littoral de la région de Tuléar (Madagascar). *Ann. Univ. Madagascar, (Sciences)*, **I** (1963), p. 145-151.

Paulian (R.), 1950. — L'île Europa, une dépendance de Madagascar. *Le Natural. Malg.*, **2**, p. 77-85.

1961. — La zoogéographie de Madagascar et des îles voisines. Faune de Madagascar, **13**, I. R. S. M., Tananarive.

Perrier de la Bâthie (H.), 1921. — Notes sur la constitution géologique et la flore des îles Chesterfield, Juan de Nova, Europa et Nosy Trozona. *Bull. écon. Madagascar*, **1921**, p. 170-176.

Petit (G.), 1930. — L'industrie des pêches à Madagascar. Soc. d'édition Géogr. maritime et coloniale, Paris.

Poisson (H.), 1923. — Rapport de tournée à l'île Europa. *Bull. écon. Madagascar*, **1923**, p. 132-134.

Voeltzkow (A.), 1904. — Reriebte über eine Reise nach Ostafrika zur Untersuchung der Bildung und des Aufbaues der Riffe und Inseln des westlichen Indischen Ozeans. 5. – Europa-Insel. *Zeits. Ges. Erdkunde*, Berlin, 1904, p. 426-451.

(Laboratoire de Zoologie, Faculté des Sciences de Montpellier)

Source : MNHN, Paris

Achevé d'imprimer le 20 décembre 1966.

Printed in France.

Le Directeur-Gérant : Prof. CHABAUD

58961. — Imp. LAHURE, 9, rue de Fleurus, Paris (6e).
Dépot légal : 4e trimestre 1966.

Source : MNHN, Paris

Source : MNHN, Paris